gemeentelijke structuurvisie Omgevingsvisie Vijfheerenlanden

vastgesteld

GEMEENTE VIJFHEERENLANDEN

BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

gemeentelijke structuurvisie Bijlagen

Omgevingsvisie Vijfheerenlanden

vastgesteld

Inhoudsopgave

Bijlagen		**4**
Bijlage 1	**Begrippenlijst**	**5**
Bijlage 2	**Global goals in de Omgevingsvisie**	**10**
Bijlage 3	**Participatieverslag**	**15**
Bijlage 4	**Gemeenteatlas**	**78**
Bijlage 5	**Omgevingseffect rapportage**	**175**
Bijlage 6	**Locatieonderzoek wind Vijfheerenlanden**	**337**
Bijlage 7	**Passende beoordeling**	**412**

Bijlagen

Bijlage 1 Begrippenlijst

Bijlage 1: Begrippenlijst

Biodivers/biodiversiteit

Biodiversiteit wordt meestal beschreven als de "verscheidenheid aan leven, in allerlei vormen, op aarde". Het omvat het aantal soorten, hun genetische variatie en de interactie van deze levensvormen binnen complexe ecosystemen. Biodiversiteit zorgt voor schone lucht, fris water, een goede kwaliteit van de bodem en de bestuiving van gewassen. De afname van biodiversiteit wordt net als de toenemende hitte, droogte en wateroverlast deels veroorzaakt door klimaatverandering. Andere oorzaken zijn de verandering van het gebruik van land en de zee, vervuiling en het niet duurzaam gebruik van de natuur – zoals overbevissing.

Bodemdaling

Daling van het maaiveld ten opzichte van N.A.P., ten gevolge van vooral zetting of klink van het bodemmateriaal door oxidatie (veen) en - of verdichting (klei). Op veel plekken in Nederland daalt de bodem. Dat kan meerdere negatieve gevolgen hebben, zoals schade aan funderingen. Bodemdaling heeft verschillende oorzaken, en klimaatopwarming kan de processen van bodemdaling versterken. (Bron: https://klimaatadaptatienederland.nl/kennisdossiers/bodemdaling/)

Bodem en water als randvoorwaarden

Als we klimaatadaptatie zo goed mogelijk willen aanpakken, zou het water- en bodemsysteem een sturende rol moeten krijgen bij de ruimtelijke ordening. De processen van bodemdaling, zeespiegelstijging en extremer weer kunnen we niet beheersen. In plaats van ons land en water aan te passen aan ons en onze wensen, is het daarom nodig dat wij ons gaan aanpassen aan de grenzen van bodem en water. En dat we de mogelijkheden van dit natuurlijk systeem benutten. We moeten bodem en water dus als uitgangspunt nemen, als basis. (bron: https://klimaatadaptatienederland.nl/kennisdossiers/water-bodem-basis/)

Bruidsschat

Onder de Omgevingswet verhuist een aantal regels van het Rijk naar gemeenten en waterschappen. Dit heet ook wel de 'bruidsschat'. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat de regels voor gemeenten automatisch in het tijdelijk deel van het omgevingsplan komen.

(bron: https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/totstandkoming/hoofdlijnen-invoeringsbesluit/bruidsschat/)

Circulaire maatschappij

Circulaire maatschappij is een model van productie en consumptie, waarbij bestaande materialen en producten zo lang mogelijk worden gedeeld, verhuurd, hergebruikt, hersteld, opgeknapt en gerecycleerd om meer waarde te creëren. Op deze manier wordt de levenscyclus van producten uitgebreid. In de praktijk betekent dit dat het afval tot

een minimum wordt beperkt. Wanneer een product het einde van zijn levensduur bereikt, worden de materialen zoveel mogelijk binnen de economie gehouden. Deze kunnen keer op keer productief worden gebruikt, waardoor meer waarde wordt gecreëerd. (bron: nieuws Europees parlement, Circulaire economie: definitie, belang en voordelen, Economie Bijgewerkt op: 22-04-2022).

Energieneutraliteit

Het verbruik van energie en de hoeveelheid energie die duurzaam wordt opgewekt is gelijk aan elkaar en dus in balans. Een woning is bijna energieneutraal als die zelf de energie opwekt die nodig is voor het gebouw. Dat wil zeggen: voor verwarmen en koelen van de woning, ventilatie, warm water en verlichting, inclusief de energie die nodig is voor het verwarmings- en ventilatiesysteem (bijvoorbeeld de ventilatoren en de warmtepomp).

Fysieke leefomgeving

In dit kader bedoelen we met de fysieke leefomgeving het grondgebied van gemeente Vijfheerenlanden en alles wat daarin tastbaar/zichtbaar is. Het gaat over de activiteiten zoals wonen, werken, recreëren, mobiliteit etc. De omgevingsvisie gaat over de toekomst van onze dorpen en wijken en van het buitengebied.

Hittestress

Met name in stedelijk gebied is de hitte een probleem. Donkere en versteende omgevingen die bestaan uit asfalt, stoeptegels en bouwmaterialen absorberen meer hitte dan het buitengebied. Deze donkere en versteende omgeving blijft nog lang warm. Hoge gebouwen houden verkoelende wind tegen. Door de hitte raken kwetsbare groepen zoals ouderen, kinderen, hart- en longpatiënten extra verzwakt. Zij kunnen namelijk veel slechter tegen extreme hitte. Hun lichaam kan die hitte minder goed afvoeren dan het lichaam van gezonde volwassenen.

Kernrandzones

Zone gelegen in het landelijk gebied rondom en direct aansluitend op het stedelijk gebied. Hieronder vallen ook dorpskernen. De omvang van deze zone is indicatief aangegeven en kan variëren, onder meer afhankelijk van de al aanwezige functies, de kwaliteiten en de aanwezige bebouwingsdichtheid. In deze zone komen, naast agrarische activiteiten, kernrandactiviteiten voor (bron: Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht, 10 maart 2021).

Klimaatbestendig

Beschermd tegen de effecten van klimaatverandering, zodanig ingericht dat de effecten van de klimaatverandering opgevangen kunnen worden: extreme hitte in de zomer, of langdurige en hevige regen. Dit kan gaan over een enkel gebouw of over een heel gebied.

Klimaatneutraliteit of CO2-neutraal

CO2-neutraal zijn betekent dat jouw handelen per saldo niet zorgt voor een verhoging van de wereldwijde CO2-uitstoot en daarmee geen invloed heeft op het klimaat. CO2-neutraal wordt daarom ook wel klimaatneutraal genoemd. Klimaatneutraal bouwen betekent dus CO2-neutraal bouwen. Dit houdt in dat het bouwproces niet bijdraagt aan de klimaatverandering, óf dat de uitstoot van broeikasgassen, zoals CO2, wordt gecompenseerd. Kenmerken van klimaatneutraal bouwen zijn onder andere: Het kiezen van duurzame materialen, zoals duurzame isolatiematerialen.

Natuur inclusief bouwen/ontwikkelen

Natuur inclusief bouwen is een vorm van duurzaam bouwen waarbij zodanig gebouwd en ingericht wordt dat een bouwwerk bijdraagt aan de lokale biodiversiteit en natuurwaarden. Natuur inclusief bouwen draagt ook bij aan de kwaliteit van de leefomgeving waaronder de gezondheid van bewoners, bevordering van sociale contacten, bevordering van toerisme, het temperen van de temperatuur in een stad en vermindering van de luchtvervuiling in de stad (bron: Wikipedia).

Toekomstbestendige landbouw

Een toekomstbestendige landbouw gaat uit van vitale, economisch rendabele bedrijven die op lange termijn kunnen blijven bestaan. Bedrijven die inspelen op klimaatverandering en bodemdaling en in balans zijn met natuurwaarden. Hier zijn verschillende vormen voor mogelijk, zoals kringlooplandbouw, natuur-inclusieve landbouw, precisie landbouw, etc.

Bijlage 2 Global goals in de Omgevingsvisie

Bijlage 2: Global goals in de Omgevingsvisie

De Sustainable Development Goals (SDG's), ook wel global goals genoemd, zijn zeventien doelen om van de wereld in 2030 een betere plek te maken (zie voor meer informatie https://www.sdgnederland.nl/).

Ze zijn een mondiaal kompas voor uitdagingen als armoede, onderwijs en de klimaatcrisis. In Vijfheerenlanden onderschrijven deze doelen. Een groot aantal doelen hebben een relatie met de ruimtelijke inrichting, soms direct, soms indirect en via de Omgevingsvisie geven we hier lokaal invulling aan.

De 17 doelen zijn de volgende:

Een aantal van de 17 global goals, waaraan we in 2030 invulling gegeven hebben, hebben een relatie met de ambities die we hebben voor het realiseren van onze opgaven:

Per (relevant) doel wordt hieronder weergegeven via welke van de ambities we hier een bijdrage aan leveren.

1 Geen armoede

Dit doel is gericht op de afname van armoede in al haar vormen. Zowel financiële aspecten als de impact van armoede op het leven van mensen maken daar deel van uit. Indirect wordt hieraan een bijdrage geleverd in de Omgevingsvisie via:

1. We bouwen woningen naar behoefte.

3. We zorgen voor duurzame werkgelegenheid.

7. Er zijn voldoende, toegankelijke en bereikbare voorzieningen.

2 Geen honger

De nadruk van dit doel ligt op de duurzaamheid van de voedselproductie en de impact ervan op de kwaliteit van de leefomgeving en het dierenwelzijn. In de Omgevingsvisie wordt hierop ingezet via:

5. We zetten in op een toekomstbestendige landbouw.

10. We zijn een klimaatbestendige gemeente en we vergroten de biodiversiteit.

3 Goede gezondheid en welzijn

Het voorkomen van voortijdige sterfte veroorzaakt door overdraagbare en niet-overdraagbare ziektes en psychische problemen.

In de Omgevingsvisie wordt hierop (indirect) ingezet via:

7. Er zijn voldoende, toegankelijke en bereikbare voorzieningen.

8. We realiseren een leefomgeving die positieve gezondheid stimuleert.

9. We waarborgen een gezonde en veilige leefomgeving.

6 Schoon water en sanitair

Water vormt de kern van duurzame ontwikkeling. Zo kunnen watervoorraden op verschillende manieren een bijdrage leveren aan armoedebestrijding, economische groei en milieubescherming. Van voedsel- en energiezekerheid tot de gezondheid van de mens en het milieu, water draagt bij aan de bevordering van sociale welvaart en gelijkaardige economische groei en heeft invloed op het levensonderhoud van miljarden mensen. In de Omgevingsvisie wordt hierop (indirect) ingezet via:

9. We waarborgen een gezonde en veilige leefomgeving.

10. We zijn een klimaatbestendige gemeente en we vergroten de biodiversiteit.

7 Betaalbare en duurzame energie

De ontwikkeling en het gebruik van technologieën voor energiebesparing en hernieuwbare energiebronnen zijn een wezenlijk middel om energieverbruik en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verminderen. In de Omgevingsvisie wordt hierop ingezet via:

11. We zetten in op een duurzame, energie- en klimaat neutrale inrichting.

8 Eerlijk werk en economische groei

Economische groei is pas duurzaam als kapitaal, arbeid en grondstoffen verantwoordelijk worden ingezet en als winsten en inkomens eerlijk verdeeld worden tussen burgers en bedrijven. In de Omgevingsvisie wordt hierop ingezet via:

3. We zorgen voor duurzame werkgelegenheid.

9 Industrie, innovatie en infrastructuur

Het verbeteren van de mobiliteit en infrastructuur en de nadelen ervan – zoals druk op het milieu – verminderen. Ook moet het bedrijfsleven innoveren en verduurzamen. In de Omgevingsvisie wordt hierop ingezet via:

3. We zorgen voor duurzame werkgelegenheid.

4. We zetten in op duurzame bereikbaarheid.

5. We zetten in op een toekomstbestendige landbouw.

8. We realiseren een leefomgeving die positieve gezondheid stimuleert.

9. We waarborgen een gezonde en veilige leefomgeving.

11 Duurzame steden en gemeenschappen

Het aanbod van betaalbare woningen bepaalt waar mensen gaan wonen, naast de werklocatie en sociale relaties. Beweging op de woningmarkt is belangrijk voor starters en doorstromers. Buitenshuis is een gezonde en veilige leefomgeving van belang. In de Omgevingsvisie wordt hierop ingezet via:

1. We bouwen woningen naar behoefte.

7. Er zijn voldoende, toegankelijke en bereikbare voorzieningen.

8. We realiseren een leefomgeving die positieve gezondheid stimuleert.

9. We waarborgen een gezonde en veilige leefomgeving.

10. We zijn een klimaatbestendige gemeente en we vergroten de biodiversiteit.

11. We zetten in op een duurzame, energie- en klimaat neutrale inrichting.

12 Verantwoorde consumptie en productie

We verspillen vandaag 30% van de wereldwijde voedselproductie. We produceren en consumeren zonder voldoende rekening te houden met de impact op de natuurlijke rijkdommen van de planeet. De huidige situatie is onhoudbaar en daarom moeten we "meer doen, met minder". Duurzame productie en consumptie, met een efficiënter gebruik van grondstoffen, verlaagt de druk op het milieu en vermindert de afhankelijkheid van die grondstoffen. In de Omgevingsvisie wordt hierop ingezet via:

5. We zetten in op een toekomstbestendige landbouw.

11. We zetten in op een duurzame, energie- en klimaat neutrale inrichting.

13 Klimaatactie

Klimaatverandering heeft een effect op elk land, op elk continent. Het ontwricht nationale economieën en beïnvloedt levens, met grote kosten voor mensen, gemeenschappen en landen, nu en in de toekomst. In de Omgevingsvisie wordt hierop ingezet via:

5. We zetten in op een toekomstbestendige landbouw.

10. We zijn een klimaatbestendige gemeente en we vergroten de biodiversiteit.

11. We zetten in op een duurzame, energie- en klimaat neutrale inrichting.

15 Leven op het land

De mens heeft de aarde nodig om te kunnen overleven. Om al het leven op het land te beschermen richt dit doel zich op de verschillende bedreigingen waar onze planeet mee te maken krijgt, zoals ontbossing, verwoestijning, landdegradatie en het verlies aan biodiversiteit. In de Omgevingsvisie wordt hierop ingezet via:

5. We zetten in op een toekomstbestendige landbouw.

6. De recreatie in de gemeente past bij onze identiteit.

10.Een klimaatbestendige en groene leefomgeving met een toename van de biodiversiteit.

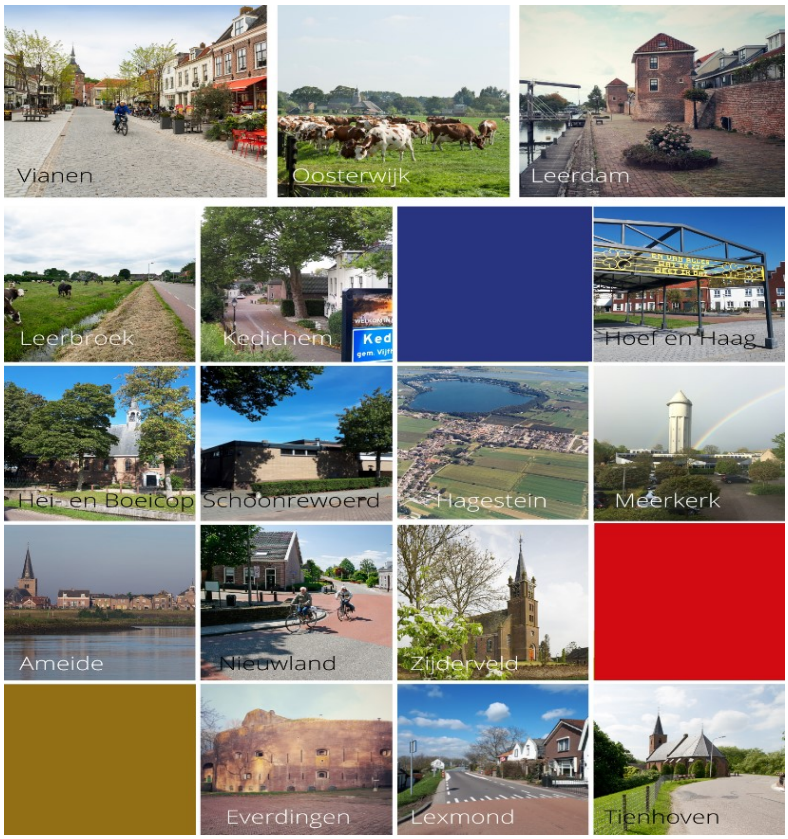
Bijlage 3 Participatieverslag

Bureau Buhrs
communicatie &
gebiedsmarketing

in opdracht van

GEMEENTE VIJFHEERENLANDEN

PARTICIPATIEVERSLAG OMGEVINGSVISIE VIJFHEERENLANDEN



29 maart 2022

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

Participatie over de participatieaanpak ... 3

Onderwerpen van de participatie ... 3

Wijk- en dorpsgericht werken ... 3

Leeswijzer ... 4

2. DOELEN EN OPZET PARTICIPATIE 5

3. OVERZICHT COMMUNICATIEMIDDELEN 6

Participatieplatform Natuurlijk Vijfheerenlanden ... 6

Ansichtkaarten ... 6

Infographic ... 6

nieuwsberichten in het Kontakt ... 7

Gemeentelijke sociale media ... 7

Gemeentelijke website ... 7

4. OVERZICHT PARTICIPATIEACTIVITEITEN 8

werkconferentie dorps- en wijkraden ... 8

Participatieplatform Natuurlijk Vijfheerenlanden ... 9

enquête ... 10

Marktsessies ... 16

Schoolsessies ... 18

Participatiebijeenkomst Stakeholders ... 20

5. TOT SLOT 23

BIJLAGE I - REACTIES PARTICIPATIEPLATFORM NATUURLIJK VIJFHEERENLANDEN 24

BIJLAGE II: VERSLAG PARTICIPATIE STAKEHOLDERS. 26

Gespreksverslag groep 1 ... 27

Gespreksverslag groep 2 ... 30

BIJLAGE III – SAMENVATTINGEN ENQUETERESULTATEN PER DORP/WIJK 32

Hoef en Haag ... 32

Everdingen ... 33

hagestein ... 34

Zijderveld ... 35

Schoonrewoerd ... 36

Hei- en Boeicop ... 38

Kedichem 39
Oosterwijk 40
Nieuwland 41
Leerbroek 43
Meerkerk 44
Ameide 45
Tienhoven aan de Lek 46
Lexmond 47
Vianen - centrum, Hogeland en Blankenborch 49
Vianen – oost, de hagen en de biezen 50
Vianen – west, monnikenhof en amaliastein 51
Leerdam centrum 52
Leerdam-Noord 53
Leerdam-Oost 55
Leerdam-West 56
BIJLAGE IV – SAMENVATTING ENQUETERESULTATEN TABEL 0

1. INLEIDING

De omgevingsvisie is één van de instrument in de Omgevingswet, die de gemeente verplicht is op te stellen. Hierin maakt de gemeente strategische keuzes voor de lange termijn voor de gehele fysieke leefomgeving. Om die keuzes aan te laten sluiten bij hoe de inwoners (en andere belanghebbenden, zoals ondernemers) die toekomst zien, is een communicatie- en participatietraject uitgevoerd. In dit verslag staan de opzet en doelen van het traject, de ingezette communicatiemiddelen en de resultaten van de uitgevoerde participatieactiviteiten.

PARTICIPATIE OVER DE PARTICIPATIEAANPAK

Het communicatie- en participatietraject liep van oktober 2021 tot en met februari 2022. De participatieaanpak is gebaseerd op de participatie-startnotitie van de Omgevingsvisie (onderdeel van de 'Bouwstenennotitie Omgevingsvisie' van mei 2021) en 'Uitwerking participatie omgevingsvisie' van september 2021. Bij de 'Uitwerking participatie omgevingsvisie' is gebruik gemaakt van de input uit de brainstormbijeenkomsten met het participatieteam. Ook is er een werkconferentie met vertegenwoordigers van de dorps- en wijkraden georganiseerd op 6 juli 2021 over de participatieaanpak. Op advies van deze vertegenwoordigers is de voorgestelde aanpak uit de startnotitie aangepast. Zij adviseerden inwoners te raadplegen met een enquête in plaats van met bijeenkomsten in de dorpen en wijken. Verderop in dit verslag staat een korte terugblik op deze bijeenkomst.

In de afgelopen twee jaar heeft de gemeente, vanwege de fusie, voor bijna alle disciplines beleidsnota's en visies opgesteld. Daar is veel participatie voor georganiseerd. Het huidige participatietraject is complementair aan de eerder uitgevoerde participatie.

ONDERWERPEN VAN DE PARTICIPATIE

Centraal in dit participatietraject stonden de kernwaarden (de identiteit) van de verschillende dorpen en wijken binnen Vijfheerenlanden. De kernwaarden zijn materiële en immateriële waarden, relevant voor de fysieke leefomgeving, die de gemeenschappen binnen de dorpen en wijken willen beschermen of versterken en waar in de ruimtelijke ontwikkeling rekening mee moet worden gehouden. Het gaat om waarden die zowel de eigenheid van de kernen uitdrukken als breder in Vijfheerenlanden herkend zullen worden.

De onderwerpen van de participatie waren: identiteit, wonen, werken, mobiliteit, groen en landschap, toerisme en voorzieningen. Deze sloten grotendeels aan op de thema's van de bouwstenennotitie: wonen, werken, mobiliteit, energie, natuur en landschap.

Vanwege het lopende participatietraject rondom de RES (Regionale Energie Strategie) zijn er geen specifieke vragen gesteld over het thema energie. De resultaten van dat participatietraject worden wel meegenomen in het proces om te komen tot de omgevingsvisie.

WIJK- EN DORPSGERICHT WERKEN

Het participatietraject richtte zich op het ophalen van de meningen en ideeën van de verschillende gemeenschappen, wijken en dorpen binnen gemeente Vijfheerenlanden. Inwoners voelen zich sterker verbonden met hun eigen dorp of wijk, dan met Vijfheerenlanden als

gemeente. Zij voelen zich eerder betrokken als het gaat over de toekomst van hun eigen dorp of wijk, dan over de toekomst van de gemeente Vijfheerenlanden. Daarom zijn de participatiemiddelen en de uitkomsten opgezet en geanalyseerd per dorp en wijk.

De voorbereiding en begeleiding van het communicatie- en participatietraject werd verzorgd door een extern bureau: Bureau Buhrs.

LEESWIJZER

Achtereenvolgens wordt in dit participatierapport beschreven:

- De opzet en doelen van de participatie (hoofdstuk 2);
- De ingezette communicatiemiddelen (hoofdstuk 3);
- De uitgevoerde participatieactiviteiten (hoofdstuk 4);
- De conclusie (hoofdstuk 5).

2. DOELEN EN OPZET PARTICIPATIE

In de omgevingsvisie legt de gemeente voor de lange termijn haar ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving vast. Participatie is hierbij een belangrijk onderdeel. Het in een vroeg stadium betrekken van inwoners vergroot de kans op draagvlak en zorgt voor een kwalitatief sterkere omgevingsvisie. Daarbij werkt de gemeente wijk- en dorpsgericht. Dit betekent dat we willen aansluiten bij de behoefte en identiteit van een specifieke wijk, dorp of stad. Een stad als Vianen is niet hetzelfde als een dorp zoals Hagestein. Dit vergt maatwerk.

De inhoud van de omgevingsvisie stond bij aanvang van het communicatie- en participatietraject nog niet vast. Er was ruimte voor inbreng van inwoners en andere stakeholders. De gemeente hecht hier grote waarde aan. Met het participatietraject wilde de gemeente:

- Kernwaarden (per gemeenschap) achterhalen. De kernwaarden geven een beeld van de identiteit en de leefwereld van de gemeenschappen. Hiermee wordt inzicht verkregen in wat behouden, versterkt en beheerd moet worden.
- Meningen, overwegingen en ideeën ophalen die bij inwoners en belanghebbenden in Vijfheerenlanden leven.
- Een betere inhoudelijke kwaliteit van de omgevingsvisie Vijfheerenlanden, zodat deze aansluit bij wat de inwoners en ondernemers in de gemeente belangrijk vinden voor de toekomst van hun dorp of wijk.
- Een wijk- en dorpsgerichte aanpak: een omgevingsvisie die aansluit bij de behoefte en identiteit van de specifieke wijken, dorpen en steden.

De data van de verschillende activiteiten waren als volgt:

- 6 juli 2021 Werkconferentie
- 20 oktober t/m half december 2021 Platform Natuurlijk Vijfheerenlanden (www.natuurlijkvijfheerenlanden.nl)
- 20 oktober t/m 20 november 2021 Enquête
- 27 & 30 oktober en 12 & 13 november 2021 Marktsessies
- 29 november en 9 december 2021 Schoolsessies Het Heerenland en De Joost
- 22 februari 2022 Stakeholdersbijeenkomst

We richtten het participatietraject primair op de inwoners van de verschillende dorpen en wijken in Vijfheerenlanden, met speciale aandacht voor jongeren. Daarnaast zijn in de deze fase maatschappelijke organisaties, andere publieke organisaties en ondernemers (‘stakeholders’) op diverse manieren betrokken (afhankelijk van hun rol en belang). Voor hen is ook een aparte avond georganiseerd.

3. OVERZICHT COMMUNICATIEMIDDELEN

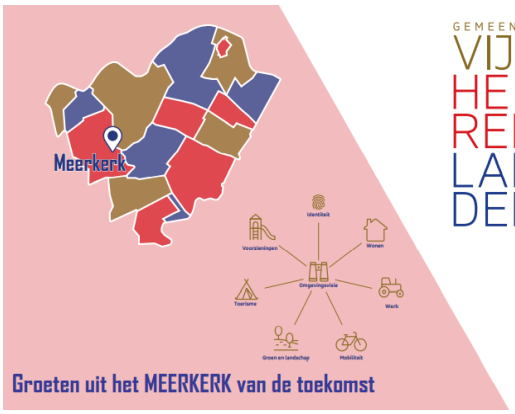
Om inwoners, ondernemers en andere stakeholders te informeren over de participatieactiviteiten zijn de volgende middelen ingezet:

PARTICIPATIEPLATFORM NATUURLIJK VIJFHEERENLANDEN

In oktober is de pagina ‘Omgevingsvisie’ gelanceerd op de website Natuurlijk Vijfheerenlanden. Dit al bestaande online platform is gebruikt voor het delen van informatie over de omgevingsvisie en de participatieactiviteiten (m.b.v. een infographic) en het uitzetten van de enquête. Daarnaast werd voor elk dorp en elke wijk een discussieplek ingericht, waar inwoners konden reageren op een aantal stellingen. Momenteel wordt het platform ook gebruikt voor het delen van de enquêteresultaten. De resultaten worden per dorp en wijk weergegeven.

ANSICHTKAARTEN

Om de aandacht van de marktbezoekers te trekken en hen uit te nodigen om de enquête online in te vullen, deelden we aantrekkelijk ogende ansichtkaarten uit met op de achterkant informatie over de enquête en een verwijzing naar www.natuurlijkvijfheerenlanden.nl en een QR-code die direct naar de enquête leidde.



INFOGRAPHIC

Om de aandacht te trekken van de marktbezoekers en te informeren over de omgevingsvisie en het doel van de participatie, ontwikkelden we foamborden met een infographic. Een infographic maakt informatie toegankelijk, overzichtelijk en aantrekkelijk. Bovendien onthouden mensen korte teksten en visuele informatie sneller, waardoor de boodschap langer blijft hangen. De infographic is tevens gedeeld via de gemeentelijke sociale media kanalen. Daarnaast stond één van de foamborden tijdelijk in de bibliotheek van Vianen. Op de infographic stond een verwijzing naar www.natuurlijkvijfheerenlanden.nl en een QR-code die direct naar de enquête leidde.

NIEUWSBERICHTEN IN HET KONTAKT

- Er zijn nieuwsberichten geplaatst op de gemeentepagina in het Kontakt over de aanwezigheid van de gemeente op de verschillende markten en de online enquête.
- Daarnaast zijn er nieuwsberichten geplaatst op de gemeentepagina in het Kontakt met een eerste samenvatting van de resultaten uit de enquête en de gesprekken met jongeren op de scholen.
- Ook zijn er zes berichten geplaatst met de samenvatting van de enquêteresultaten per dorp/stad, gericht op de kernwaarden.

GEMEENTELIJKE SOCIALE MEDIA

De gemeentelijke sociale media-kanalen Facebook en Twitter zijn ingezet om aandacht te vragen voor de marktsessies, het platform www.natuurlijkvijfheerenlanden.nl en om de inwoners uit te nodigen de enquête in te vullen.

GEMEENTELIJKE WEBSITE

Op de gemeentelijke website www.vijfheerenlanden.nl zijn diverse nieuwsberichten geplaatst over de enquête, marktbezoeken en de samenvatting van de enquêteresultaten.

4. OVERZICHT PARTICIPATIEACTIVITEITEN

Om inwoners, ondernemers en andere stakeholders te betrekken bij de omgevingsvisie en ideeën en suggesties op te halen, zijn er verschillende participatieactiviteiten ingezet. Deze worden hieronder beschreven.

WERKCONFERENTIE DORPS- EN WIJKRADEN

Op 6 juli 2021 is er een werkconferentie participatie omgevingsvisie georganiseerd voor bestuursleden van diverse dorps- en wijkraden. Alle dorps- en wijkraden ontvingen een uitnodiging. Vier gaven hier gehoor aan. Het doel van de bijeenkomst was om ideeën op te halen over de wijze waarop we het beste geïnteresseerde inwoners en ondernemers kunnen betrekken bij het opstellen van de omgevingsvisie. Welke participatie-aanpak sluit het beste aan bij de behoefte van de inwoners en ondernemers in de verschillende wijken en dorpen in Vijfheerenlanden?

De uitkomsten van de werkconferentie zijn gebruikt om het participatietraject voor de omgevingsvisie verder vorm te geven. De belangrijkste uitkomsten waren:

Duidelijke en transparante communicatie

- Ga naar de inwoners toe en zorg voor persoonlijk contact. Maak duidelijk wat de aanleiding is voor de samenspraak. Zet uiteen wat we precies 'ophalen' en wat we daarmee gaan doen. Koppel tevens duidelijk terug wat er achteraf mee gedaan is. Met name als ideeën van inwoners en/of ondernemers niet overgenomen worden, is het van belang om dit duidelijk uit te leggen.
- Wees transparant en geef het proces weer, waar de samenspraak onderdeel van uit maakt.
- Maak gebruik van wat er al ligt. Meerdere wijk- en dorpsraden voeren zelf ook gesprekken en nemen enquêtes af over onderwerpen die betrekking hebben op de leefbaarheid in de wijk of in het dorp. Belangrijk is dat inwoners en ondernemers niet het gevoel krijgen dat ze steeds hetzelfde wordt gevraagd en ze er daarna niets meer van horen.

Aansluiting belevingswereld inwoners

- De onderwerpen moeten aansluiten bij wat de inwoners belangrijk vinden en in het dagelijks leven mee te maken krijgen. De wetten voor de fysieke leefomgeving en de Omgevingswet zijn abstract. Vertaal de onderwerpen die in de omgevingsvisie moeten komen naar onderwerpen die dichtbij de mensen staan en die hen wel interesseren. De taak van de opstellers van de omgevingsvisie is vervolgens om de inbreng op deze onderwerpen naar een hoger abstractieniveau terug te vertalen
- Onderzoek vooraf wat er leeft in een wijk of dorp. Ga in gesprek met de wijk- of dorpsraad.
- Bied perspectief. Onderwerpen die pas over 20 jaar aan de orde zijn, voelen als veel te ver weg. Bespreek ook onderwerpen die nu spelen en over 5 of 10 jaar gerealiseerd kunnen worden.

Passende participatieactiviteiten en communicatiemiddelen

- De voorkeur gaat uit naar een enquête in plaats van een bijeenkomst. Hiermee heb je een groter bereik en kan iedereen anoniem zijn of haar mening geven.
- Eventueel kunnen er bijeenkomsten georganiseerd worden om de uitkomsten van de enquête terug te leggen bij de inwoners.
- Maak gebruik van lokale communicatiemiddelen.
- Pas de inzet van middelen aan op de verschillende doelgroepen.
- Maak gebruik van beelden om de onderwerpen tot leven te laten komen.

Naar aanleiding van de uitkomsten van de wijkconferentie is gekozen om een enquête als de primaire participatieactiviteit in te zetten, in plaats van verschillende bijeenkomsten te organiseren. Deelnemers werd gevraagd de enquête in te vullen vanuit het referentiekader van hun eigen dorp of wijk. Bij het opstellen van de enquêtevragen zijn de dorp- en wijkraden betrokken. Ook is er gebruik gemaakt van beelden om de onderwerpen in de omgevingsvisie meer tot leven te laten komen.

PARTICIPATIEPLATFORM NATUURLIJK VIJFHEERENLANDEN

In oktober 2021 is de pagina 'Omgevingswet' gelanceerd op het al bestaande participatieplatform Natuurlijk Vijfheerenlanden. Op dit platform kunnen inwoners meepraten over duurzame onderwerpen, zoals de Regionale Energiestrategie, energiezuinig wonen, afval- en grondstoffenbeleid, de Transitievisie Warmte en sinds oktober ook over de Omgevingswet. Via verschillende wegen verwezen wij inwoners naar het platform (via de infographic, ansichtkaarten, sociale media berichten en berichten op de gemeentepagina in het Kontakt). De participatie-website werd gebruikt voor:

- Het delen van informatie over de Omgevingswet- en omgevingsvisie (m.b.v. de infographic)
- Het uitzetten van de enquête
- Interactie met inwoners d.m.v. een discussieplek/online gespreksforum voor elk dorp en elke wijk
- Het delen van een samenvatting van de enquêteresultaten per dorp en wijk

Reacties inwoners

Het platform werd niet veelvuldig gebruikt door inwoners. Toch reageerden enkele inwoners uit verschillende dorpen en wijken op een aantal stellingen. Uit de reacties van de inwoners kwam een aantal aandachtspunten naar voren. Zo is er de wens om in te zetten op het bouwen van meer betaalbare woningen voor de eigen inwoners. Daarnaast is verkeersveiligheid een veelbesproken thema.

Zie bijlage I voor alle gegeven reacties.

ENQUÊTE

Om ervoor te zorgen dat alle inwoners in Vijfheerenlanden hun inbreng konden geven over de thema's van de omgevingsvisie, is een enquête uitgezet. De enquête had als doel om de kernwaarden, meningen, overwegingen en ideeën van de inwoners over de toekomst van hun dorp of wijk te achterhalen. Om de enquête goed aan te laten sluiten op de lokale behoefte, zijn de dorps- en wijkraden gevraagd om mee te denken bij het opstellen van de van de enquêtevragen. De dorps- en wijkraden van Hagestein, Leerdam Noord en Leerdam Centrum hebben hier actief gehoor aan gegeven.

De enquête bestond uit 26 vragen, waarvan een deel meerkeuze- en een deel open vragen. De vragen gingen over de thema's 'identiteit', 'wonen', 'werken', 'mobiliteit', 'groen en landschap' en 'toerisme'. Het detailniveau van de antwoorden wordt vertaald door de betreffende beleidsambtenaar tot een niveau passend bij de abstractere vorm van de omgevingsvisie. Behalve vragen specifiek over de omgevingsvisie zijn er voor de thema's wonen, werken en toerisme ook vragen toegevoegd vanuit de verschillende vakafdelingen van de gemeente. De antwoorden op deze vragen gebruiken deze vakafdelingen bij de uitwerking van bijvoorbeeld de woonvisie en de economische visie.

De oproep om de enquête in te vullen is uitgegaan via verschillende kanalen, zoals de sociale media-kanalen en het Kontakt. Daarnaast hebben we op tien verschillende week- en mini-markten gestaan om de enquête te promoten. We deelden ansichtkaarten uit met instructies hoe inwoners de enquête online konden invullen. Daarnaast deelden we papieren versies van de enquête uit, met antwoordnummer, voor de inwoners die minder digitaal vaardig zijn.

Doelgroep

De inwoners van Vijfheerenlanden kregen van 20 oktober tot 20 november de gelegenheid om de enquête in te vullen. In totaal hebben 1095 respondenten de enquête ingevuld. Niet in elk dorp of stad hebben, naar ratio inwoners, evenveel respondenten de enquête ingevuld. Voor de representativiteit van de participatierespons kijken we naar:

- De verdeling van de response over de verschillende wijken en dorpen.
- De verdeling van de respons over de verschillende leeftijdsgroepen.

In de tabel staat het absolute aantal respondenten per dorp of stad en het percentage respondenten op basis van inwonersaantal.

Dorp/stad	Aantal respondenten	Aantal inwoners	% respondenten o.b.v. inwonersaantal
Leerdam	306	18.963	1.61%
Kedichem	8	835	0,96%
Schoonrewoerd	45	1.655	2,72%
Oosterwijk	5	240	2,08%
Vianen	215	16.455	1,31%
Everdingen	18	1.174	1,53%
Hagestein	42	1.460	2,88%
Hoef en Haag	35	1.940	2,16%
Meerkerk	104	3.860	2,69%
Ameide	84	3.075	2,73%
Tienhoven a/d Lek	16	805	1,99%
Lexmond	58	2.960	1,96%
Hei- en Boeicop	33	1.000	3,3%
Leerbroek	32	1.575	2,03%
Nieuwland	24	1.023	2,35%
Zijderveld	15	870	1,72%

Vijfheerenlanden heeft in totaal 57.829 inwoners (2021). Daarom is de enquête, met een betrouwbaarheidsniveau van 95% en een foutmarge van 3%, representatief voor heel Vijfheerenlanden. Het betrouwbaarheidsinterval geeft aan in hoeverre de resultaten overeenkomen met de mening van de hele populatie. De hoge respons duidt op een hoge mate van betrokkenheid van inwoners met hun woonplaats.

Er is bewust voor gekozen om de enquête uit te zetten per dorp of wijk om zo vanuit alle gemeenschappen input te krijgen. Gevolg hiervan is dat voor een aantal kleine gemeenschappen de input niet statistisch representatief is. In een kleinere populatie is in verhouding een hogere steekproefgrootte nodig om het representatief te houden.
Voor de omgevingsvisie is echter de representativiteit niet het belangrijkste. Het gaat er vooral om dat iedereen de mogelijkheid heeft gekregen om input te geven en dat wat meegegeven wordt ook betrokken wordt bij de omgevingsvisie. Daarnaast heeft elke inwoner nog de mogelijkheid om tijdens de formele procedure te reageren via een zienswijze.

Zo'n 90% van alle respondenten was ouder dan 31 jaar. Hiervan valt 42,2% in de leeftijdscategorie 51-50 jaar. De enquête is dus minder representatief voor jongeren en jong volwassenen (tot 30 jaar). Dit lag in de lijn der verwachting. Om dit (gedeeltelijk) te ondervangen zijn we naar twee scholen gegaan, om jongeren te vragen hoe zij hun woonplaats ervaren (zie participatieactiviteit schoolsessies).

Resultaten
Hieronder staan de bevindingen uit de enquêteresultaten per thema. De samenvatting van de resultaten van de verschillende dorpen en wijken is hier te vinden en in bijlage III. Daarnaast hebben alle dorps- en wijkraden en ondernemersverenigingen op aanvraag de enquêteresultaten ontvangen.

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden in Vijfheerenlanden zijn een *groene omgeving*, *rust en ruimte* en *alles bij de hand hebben*.
- In het centrum van Leerdam en Vianen wordt tevens de *ontstaansgeschiedenis* veel genoemd als kernwaarde. Met name in Vianen zijn inwoners trots op hun '*historische binnenstad*'.
- Ook de waarden *ons kent ons* en het *omzien naar elkaar* wordt in veel dorpen vaak genoemd. Er is een hoge mate van *betrokkenheid* en *sociale cohesie* in de dorpen.
- In Zijderveld, Leerbroek en Schoonrewoerd wordt de *kerkgemeenschap* veel genoemd als belangrijke waarde.
- Opvallend is dat meerdere respondenten aangaven niet altijd blij te zijn met de komst van nieuwe inwoners van buiten de gemeente. Maar in Leerdam-West wordt het *multiculturele karakter* van hun wijk juist benoemd als iets waar inwoners trots op zijn.
- In vrijwel alle dorpen worden de *rust*, *de natuur/het groen* en *de saamhorigheid.* benadrukt als hetgeen waar inwoners het meest trots op zijn.
- In Kedichem en Meerkerk zijn inwoners ook trots op hun *rijke verenigingsleven.*

Wonen

- Een minderheid van de inwoners in Vijfheerenlanden (37%) heeft verhuiswensen. Van de inwoners die verhuiswensen hebben, heeft de meerderheid (60%) de voorkeur om in Vijfheerenlanden te blijven wonen.
- Vrijwel alle inwoners van Vijfheerenlanden zijn het ermee eens dat er meer woningen gebouwd moeten worden. De vraag is echter wat de beste plek daarvoor is.
    - In Leerdam-Oost, Schoonrewoerd, Oosterwijk, Everdingen, Hagestein, Hoef en Haag, Lexmond en Leerbroek ziet de meerderheid uitbreiding buiten het dorp niet zitten. In Kedichem, Hei- en Boeicop en Zijderveld is de mening hierover verdeeld. In de overige plaatsen wordt uitbreiding buiten het dorp wel als een mogelijkheid gezien.
    - In Tienhoven a/d Lek, Hoef en Haag, Vianen, Oosterwijk zijn de meeste inwoners het niet eens met de stelling*: het volbouwen van open plekken binnen het dorp*. In Leerdam-Centrum, Leerdam-Noord, Everdingen en Hagestein zijn inwoners hierover verdeeld. In de overige plaatsen ziet de meerderheid verdichting op deze wijze wel zitten.
    - In tegenstelling tot de overige dorpen en wijken, wil de meerderheid in Leerdam-Centrum, Oosterwijk, Hoef en Haag, Hei en Boeicop en Zijderveld geen sloop van (oude) woningen of andere gebouwen binnen het dorp of de wijk voor nieuwbouw.
- In alle dorpen en wijken is de meerderheid van de inwoners voorstander van het bouwen van meer verschillende typen woningen. Dus naast eengezinswoningen ook woningen voor starters, ouderen, etc.
- *Bouwen voor eigen inwoners*, *klimaatneutraal wonen* en het *ondersteunen van initiatieven van inwoners voor het bouwen van woningen* wordt in alle dorpen en wijken het meest genoemd als ontwikkelingen waarop ingezet moet worden op gebied van nieuwbouw.
- In Oosterwijk wordt door een aantal inwoners benadrukt dat zij helemaal geen nieuwbouw meer willen.
- In Hoef en Haag, een dorp in aanbouw bestaande uit enkel nieuwbouw, benoemen inwoners dat er meer ingezet moet worden op het verbeteren van het openbaar vervoer,

de beschikbaarheid van deelauto's en meer groen. Ook zijn er nu nog te weinig parkeerplaatsen.

Voorzieningen

- De genoemde voorzieningen die verbeterd moeten worden om ervoor te zorgen dat ouderen zelfstandig kunnen blijven wonen, komen in alle dorpen en wijken grotendeels overeen, namelijk: *het aantal seniorenwoningen*, *de zorgservice*, *de toegankelijkheid van gebouwen en straten* (bijvoorbeeld voor de rolstoel/rollator) en *ontmoetingsplekken*.
    - In Nieuwland, Zijderveld, Kedichem en Hei- en Boeicop wordt een boodschappenservice ook genoemd als gemiste voorziening voor ouderen.
    - In Ameide, Everdingen, Kedichem en Oosterwijk wordt een buurtbus voor ouderen gemist.
- Voorzieningen die verbeterd moeten worden om te ervoor zorgen dat de jeugd en jongeren veilig, gezond en met plezier op kunnen groeien komen in heel Vijfheerenlanden overeen, namelijk: *toegankelijkheid met het openbaar vervoer, ontmoetingsplekken, veilige fietspaden* en *speelplekken*.
    - In Leerdam centrum en Oosterwijk zijn inwoners voorstander van een *autoluw centrum of woonwijk,* ten behoeve van het veilig opgroeien voor de jeugd.
    - In Oosterwijk, Hoef en Haag en Nieuwland worden *horecagelegenheden* het meest gemist als voorziening voor jongeren.
- Voor zowel jongeren als ouderen wordt de mobiliteitsvoorziening als een aspect gezien wat verbeterd kan worden. Voor de jeugd is het soms ver fietsen naar school, vrienden of andere voorzieningen zoals winkels of de kroeg. Ouderen moeten soms ver reizen voor de dagelijkse boodschappen. Voor beide leeftijdsgroepen is een goede openbaar vervoer verbinding dus belangrijk. Voor de jeugd is veilig met de fiets kunnen reizen essentieel. Voor ouderen zou een buurtbus of boodschappenservice een uitkomst kunnen bieden.

Werken

- Van alle respondenten in heel Vijfheerenlanden werkt 45% binnen de gemeente. Dit houdt in dat zij 'thuiswerken', 'binnen hun eigen dorp/wijk werken' of 'buiten hun eigen dorp/wijk, maar binnen Vijfheerenlanden werken'.
- Binnen heel Vijfheerenlanden zou een kleine meerderheid (55%) in de toekomst (gedeeltelijk) thuis willen werken. In de dorpen/wijken Leerdam-Noord, Kedichem, Vianen (west, Monnikenhof en Amaliastein), Hoef en Haag, Meerkerk ligt dit percentage een stuk hoger (boven de 60%) dan in de plaatsen Oosterwijk, Vianen (oost, De Hagen, De Biezen), Everdingen, Tienhoven a/d Lek, Hei- en Boeicop, Nieuwland en Zijderveld (minder dan 40%)

Mobiliteit

- In alle dorpen en wijken zijn inwoners het erover eens dat er meer ruimte voor fietsen en wandelen moet komen in nieuwe woonlocaties.
- Over het algemeen zijn de meeste inwoners in alle dorpen en wijken het ermee eens dat er bij nieuwe woonlocaties meer geïnvesteerd moet worden in fietspaden dan in autowegen. Alleen in Tienhoven a/d Lek was een kleine meerderheid het hier niet mee eens.

- Ook is de meerderheid in alle dorpen en wijken het ermee eens dat er bij nieuwe woonlocaties voldoende elektrische deelscooters/auto's moeten komen.
- In bijna alle dorpen en wijken zijn inwoners het eens dat nieuwe woonlocaties autoluw ingericht moeten worden, behalve in Leerdam-West. Daarnaast zijn in Leerdam-Oost, Oosterwijk, Hoef en Haag, Meerkerk en Ameide ongeveer evenveel inwoners het ermee eens als oneens.
- Opvallend is dat in bijna alle dorpen en wijken inwoners van mening zijn dat er geen parkeerplaatsen plaats moeten maken voor meer groen.
- Verder is de meerderheid in alle dorpen en wijken het ermee eens dat openbaar vervoer-verbindingen verbeterd moeten worden.
- Over vervoer op aanvraag (zoals een belbus) zijn de meningen verdeeld. In Kedichem, Oosterwijk, Vianen (Centrum, Hogeland en Blankenborch), Hagestein, Leerbroek en Nieuwland ziet een (kleine) meerderheid vervoer op aanvraag wel zitten. In de overige plaatsen in Vijfheerenlanden is de meerderheid geen voorstander van vervoer op aanvraag.

Groen en landschap

- De meest gestelde aspecten waar de gemeente op moet inzetten als het gaat om groen in Vijfheerenlanden zijn: *inwoners motiveren om hun eigen tuin te vergroenen (tegels eruit halen), meer bomen planten, meer groen waar kinderen kunnen spelen aanleggen (zoals een park of natuurspeeltuin)* en *meer kleine parkjes binnen de bebouwde kom aanleggen*. Hier zat weinig verschil in tussen de dorpen en wijken.
- De gemeente kan een aantal aspecten inzetten om inwoners te motiveren vaker naar buiten te gaan. De meest genoemde aspecten waren *verbeteren fiets- en wandelpaden, beter aangeven fiets- en wandelroutes, openbare toiletten* en *uitzetten wandelpaden, zoals klompenpaden*. In Leerdam-Centrum, Oosterwijk, Vianen (centrum, Hogeland en Blankenborch), Vianen (west, Monnikenhof en Amaliastein), Kedichem, Tienhoven a/d Lek, Lexmond en Zijdeveld gaven veel respondenten aan dat er al genoeg is.
- Meerdere inwoners geven aan dat het groenonderhoud verbeterd moet worden binnen de gemeente.

Toerisme

- In alle dorpen en wijken, behalve Everdingen, Hei- en Boeicop en Leerbroek, is een meerderheid voorstander van het meer inzetten op toeristische promotie van de gemeente.
- Ook is er consensus tussen bijna alle dorpen en wijken wat betreft overlast door bezoekers. In alle dorpen en wijken voorziet het grootste deel geen overlast door de komst van (meer) bezoekers, behalve in Oosterwijk en Everdingen.
- Alle dorpen zijn het erover eens dat stiltegebieden stil moeten blijven.
- Over de vraag of er meer voorzieningen nodig zijn voor toeristen zijn de meningen verdeeld. Respondenten zijn niet uitgesproken voor of tegen. In ongeveer de helft van de dorpen en wijken is een (kleine) meerderheid het hiermee eens (Leerdam (centrum, noord, oost en west), Kedichem, Schoonrewoerd, Hagestein, Hoef en Haag, Hei- en Boeicop, Nieuwland en Zijderveld). In de overige dorpen en wijken is de (kleine) meerderheid het hier niet mee eens.

- Een ruime meerderheid in alle dorpen en wijken is het ermee eens dat zij liever individuele bezoekers verwelkomen dan grote groepen toeristen.
- Om zich op de komst van meer bezoekers voor te bereiden, moet de gemeente meer inzetten op het verbeteren van het openbaar vervoer en fietspaden, zodat bezoekers minder met de auto komen. Ook het toevoegen van toeristische overstappunten (TOP's) buiten de centra kan een bijdrage leveren aan de uitdaging die meer bezoekers met zich meebrengt op gebied van vervoer. Dit geldt voor alle dorpen en wijken.

Afsluitend

Afsluitend werd de open vraag gesteld of men de gemeente Vijfheerenlanden nog iets wilde meegeven. Onderstaand staan de meest genoemde antwoorden, gecategoriseerd per thema. De meeste opmerkingen gingen over het groen, mobiliteit, wonen en voorzieningen. Het detailniveau van de opmerkingen wordt vertaald naar het abstractere niveau van de omgevingsvisie.

Algemene opmerkingen

- Luister goed naar de inwoners en neem de mening van de mensen serieus.
- In de kleinere kernen heerst het gevoel dat zij sinds de fusie Vijfheerenlanden 'vergeten' worden en de aandacht primair naar de steden Vianen en Leerdam gaat.
- Neem de initiatieven vanuit inwoners serieus.

Opmerkingen over 'identiteit'

- Het belang van het behouden van het authentieke dorpskarakter en de landelijke identiteit wordt veel onderschreven.
- Focus als gemeente op het behouden van rust, ruimte en natuur.

Opmerkingen over 'groen en landschap'

- Investeer als gemeente in meer groen, onderhoud en biodiversiteit in de wijk; plant meer bomen.
- Bescherm agrarische gronden van de boeren.

Opmerkingen over 'mobiliteit'

- Veel opmerkingen gaan over het verkeer (de verkeersveiligheid). Een aantal voorbeelden:
    - De inrichting van 30km zones verbeteren door verkeers- en snelheidsbeperkende maatregelen (meer drempels, wegversmallingen, etc.).
    - Tegengaan van vrachtverkeer en hardrijden op de dijken.
    - Overlast door sluipverkeer vanaf de A2 verminderen.
    - De Hei- en Boeicopseweg als pilot voor 'auto te gast' gebruiken.
    - Handhaving van de parkeerregels verbeteren.
    - Ontmoedigen van te hard rijden op de Kortenhoevenseweg.
- Ook een gebrek aan parkeergelegenheid wordt veel benoemd, met name in Leerdam, Hoef en Haag, Meerkerk, Schoonrewoerd en Vianen.
- Een veel genoemd punt is het openbaar vervoer. De openbaar vervoersverbinding kan beter. Met name in de kleine kernen. Verschillende inwoners spreken bijvoorbeeld de wens uit voor een betere busverbinding van de kleine dorpen naar de grote steden.

- Meerdere opmerkingen gaan over het beter onderhouden van wegen, zoals de Horndijk, vanaf de Hoogstraat tot aan het kruispunt richting Asperen.
- Ook het beter onderhouden van fiets- en wandelpaden wordt meermaals benoemd.
- Het bemoedigen van fietsen en ontmoedigen van automobilisten wordt veel genoemd in Leerdam.
- Toegankelijkheid van bestrating voor mindervaliden in Leerdam is voor een aantal inwoners een verbeterpunt.

Opmerkingen over 'wonen'

- Betaalbare (nieuwbouw) woningen voor jongeren, starters en senioren is een veelbesproken thema.
- Enerzijds gaan veel opmerkingen over het bouwen van meer woningen, met name voor starters en ouderen. Anderzijds gaan veel opmerkingen over het niet moeten volbouwen, omdat het landelijke karakter daaraan te niet gedaan wordt. De balans tussen bouwen en groen moet gewaarborgd worden.
- Bouwen binnen de bebouwde kom en het met rust laten van de buitengebieden wordt veelvuldig genoemd.
- Gewaarschuwd wordt om niet vol te bouwen, zonder de infrastructuur aan te pakken.

Opmerkingen over 'voorzieningen'

- Een aantal voorzieningen wordt veel genoemd als gemist door inwoners, met name in de kleine kernen:
    - Speelvoorzieningen voor kinderen, bijvoorbeeld groen/speeltuinen/natuurspeeltuinen
    - Losloopgebieden voor honden
    - Kinderopvang en scholen (met name in Hoef en Haag)
    - Meer (essentiële) winkels in de bepaalde kernen (zoals in Leerbroek en Hagestein)
    - Voorzieningen voor jongeren, zoals voetbalveldjes of buurthuizen
- Ook wordt meermaals benoemd dat inwoners geen bedrijventerreinen rondom Hagestein meer willen.

MARKTSESSIES

De gemeente stond in oktober en november op meerdere (mini-) markten in Vijfheerenlanden. De marktsessies hadden als doel om inwoners te informeren over de enquête en hen aan te moedigen deze in te vullen. We gingen actief de dorpen in om de inwoners op te zoeken. We deelden ansichtkaarten uit, waarop stond hoe inwoners de enquête online konden invullen. Ook hadden we een foamboard staan met de infographic, koffie- en thee en een vlag van Vijfheerenlanden om onze zichtbaarheid te vergroten.

Op de eerste marktdag (in Vianen, Hagestein, Hei- en Boeicop) kregen de inwoners de gelegenheid om de enquête ter plekke online op de tablet in te vullen. De enquête bleek hier echter te lang voor. De meeste bezoekers komen gericht naar de markt om hun

wekelijkse boodschappen te doen. Zij hebben geen tijd om lang te blijven staan en de enquête ter plekke in de vullen.

Daarnaast waren er papieren versies van de enquête aanwezig. Deze konden ter plekke ingevuld worden, of meegenomen naar huis met een envelop en antwoordnummer. Op deze manier gaven we inwoners die minder digitaal vaardig zijn ook de mogelijkheid om te participeren.

Programma
Woensdag 27 oktober:

- Weekmarkt Vianen (10:00-16:00)
- Minimarkt Hagestein (10:30-13:00)
- Minimarkt Hei- en Boeicop (14:00-15:30)

Zaterdag 30 oktober

- Minimarkt Ameide (9:00-10:30)
- Minimarkt Meerkerk (11:00-12:30)
- Minimarkt Leerdam (13:30-15:30)

Vrijdag 12 november

- Minimarkt Lexmond (9:00-12:00)
- Minimarkt Hoef en Haag (16:00-18:00)

Zaterdag 13 november

- Minimarkt Leerbroek (13:00-14:30)
- Minimarkt Nieuwland (15:00-17:00)

Ervaringen
De reacties op onze aanwezigheid van marktbezoekers verschilden, ook tussen de markten onderling. Onderstaand een korte beschrijving van de ervaringen op de verschillende markten.

Op de weekmarkt in *Vianen* stonden we een volledige dag met een koffiebar en barista. Dit zorgde ervoor dat we opvielen. De meeste marktbezoekers namen de tijd om ons verhaal aan te horen en reageerden enthousiast op het invullen van de enquête. Onder het genot van een kopje goede koffie of luxe thee, voerden we het gesprek met de inwoners over de thema's uit de omgevingsvisie. Een aantal inwoners uitte hun kritiek op de gemeente. Bijvoorbeeld over de drukte in de Voorstraat of de fusie van Vijfheerenlanden en het toekomstig verdwijnen van het gemeentehuis in Vianen. Daarbij is de bereikbaarheid van het gemeentehuis in Leerdam een aandachtspunt.

In *Hagestein* reageerden bijna alle marktbezoekers positief. De inwoners van Hagestein zijn over het algemeen actief betrokken bij hun dorp. De meeste inwoners gaven aan de enquête thuis in te vullen, omdat zij het belangrijk vinden om mee te denken en hun kritiek ofwel tevredenheid uit te drukken.

Daarentegen was in *Hei- en Boeicop* een ander geluid te horen. Veel mensen weigerden de enquête in te vullen, omdat zij ontevreden waren over de manier waarop bepaalde zaken verliepen. Aspecten die o.a. genoemd werden:

- Voorzieningen: er zijn vrijwel geen voorzieningen meer;
- Criminaliteit: veel drugsgebruik, gevoel van onveiligheid;

- Mobiliteit: fietspaden zijn gevaarlijk, auto's rijden te hard;
- Identiteit: er zijn veel nieuwkomers. De gezelligheid is verdwenen en men kijkt niet meer naar elkaar om.

Inwoners voelen zich niet gehoord en hebben geen vertrouwen meer in de gemeente. Opvallend was dat er de afgelopen tijd vaker mensen met enquêtes en promotie hadden gestaan (van bijvoorbeeld het CDA), waardoor men geen zin had in 'weer een enquête'.

Ook op de markten *Ameide, Meerkerk* en *Leerdam* waren de reacties wisselend. Het was een koude regenachtige dag. Het slechte weer droeg eraan bij dat marktbezoekers snel de markt op- en afliepen om de boodschappen te doen. Daarnaast kwamen veel passanten in Leerdam niet uit Vijfheerenlanden, maar waren enkel op bezoek.

In *Lexmond* was het ook een koude mistige ochtend. Daardoor namen marktbezoekers niet snel de tijd voor een uitgebreid praatje. Wel werden wat kritische noten geuit over de plannen voor windmolens in de buurt van een Natura 2000 gebied.

Hoef en Haag is een gloednieuw dorp, dat nog volop in ontwikkeling is. Dit merkte je ook aan het type inwoners: veelal jonge gezinnen met kleine kinderen en honden. Hier waren de meeste inwoners vriendelijk en positief. Een bewoner die in de eerste bouwfase in Hoef en Haag is komen wonen, klaagde over dat het 'nog steeds' een bouwput is en dat inmiddels alweer veel buurtgenoten (uit fase 1) verhuisd zijn. Ook gaf iemand aan weinig saamhorigheid te voelen, omdat de meeste inwoners kleine kinderen hebben en fulltime werken. Echter was dit niet onze eigen empirische waarneming. De markt diende als samenkomstplaats, waar veel inwoners een praatje met elkaar maakten. Het voelde daardoor aan als een 'ons-kent-ons' dorp.

In *Leerbroek* waren de herbestemming van het oude schoolgebouw en de plek van de nieuwe school onderwerpen van gesprek. Daarnaast het gebrek aan seniorenwoningen. Ook gaven inwoners aan dat de gemeente wel vaak de mening vraagt van de inwoners, maar dat ze er nooit iets van terugzien of -horen. Ook de fusie met Vianen tot Vijfheerenlanden en dat ze nu bij provincie Utrecht horen doet hier nog steeds zeer.

Ten slotte leek iedereen in *Nieuwland* haast te hebben. Ze lieten zich wel een kaartje in de hand drukken en gaven aan nog wel te kijken of ze de enquête zouden invullen. Ook hier gaven meerdere inwoners aan teleurgesteld te zijn. Zo wilde een oudere vrouw geen enquête invullen, omdat ze erg teleurgesteld was dat Nieuwland bij de fusie ook provincie Utrecht is geworden. Alles duurt nu veel langer, is haar ervaring. Zij heeft in april 2021 een hulpvraag gedaan voor ondersteuning, maar heeft op 24 november 2021 pas een afspraak gekregen.

SCHOOLSESSIES

Jongeren zijn de toekomst van Vijfheerenlanden. Daarom is het belangrijk om te weten hoe zij hun toekomst in Vijfheerenlanden zien en wat zij als kernwaarden zien van hun gemeenschap. Deze groep is lastig te bereiken met een online enquête. Daarom zocht de gemeente de jongeren op in de schoolbanken.

Op 29 november en 9 december gaf de gemeente een aantal lessen op twee middelbare scholen om de mening van jongeren op te halen over bepaalde thema's van de omgevingsvisie. In totaal spraken wij met 73 jongeren. Op 29 november spraken wij met drie klassen (vmbo 4, havo 4 en vwo 5) op Het Heerenlanden. Op 9 december gaven wij twee lessen voor vmbo-k leerlingen op De Joost. Beide scholen zijn gevestigd in Leerdam.

Op De Joost kwamen bijna alle leerlingen uit Leerdam. Ook op Het Heerenlanden kwam het meerendeel uit Leerdam. Een aantal leerlingen kwam uit andere dorpen binnen Vijfheerenlanden, zoals Nieuwland, Meerkerk, Schoonrewoerd en Leerbroek. Ook kwam een aantal leerlingen uit dorpen buiten Vijfheerenlanden. We vroegen de leerlingen die niet uit Vijfheerenlanden kwamen om de vragen te beantwoorden vanuit het perspectief van Leerdam. Zij kennen Leerdam namelijk goed, omdat zij hier bijna elke dag naartoe reizen voor school.

Opzet

De opzet was bij iedere les hetzelfde. We begonnen met een kennismaking en uitleg over de aanleiding van ons bezoek. We gaven een korte presentatie over wat een gemeente doet en wat de Omgevingswet en omgevingsvisie inhouden. Deze presentatie pasten we aan op het niveau van de leerlingen. Vervolgens stelden we de leerlingen een aantal vragen via Mentimeter. Deze vragen waren voor alle leerlingen gelijk.

Uitkomsten

Onderstaand een aantal van de meest relevante uitkomsten uit alle schoolsessies:

- De haven en glasstad werden het meest genoemd als 'typisch' Leerdams. Ook werden agrarische kenmerken, zoals (oude) boerderijen, koeien en weilanden veel genoemd als kenmerkend voor Vijfheerenlanden.
- Veel jongeren noemen het 'ons-kent-ons' vervelend, of zelfs een reden om niet meer in Vijfheerenlanden te blijven wonen. Hoewel dit vaak als plezierig ervaren wordt door de oudere generatie, vinden de leerlingen het juist hinderlijk dat je op straat altijd wel iemand tegen komt die je kent. Daarnaast, als er iets gebeurt, weet direct de hele buurt het. De jongeren vinden dat mensen te veel met hun mede dorps-of wijkbewoners bezig zijn.
- Er is niet genoeg te doen voor jongeren. Zij missen faciliteiten zoals (kleding)winkels, fastfood ketens, sportscholen/-verenigingen en een bioscoop.
- Vrijwel alle leerlingen gaven aan een plek te willen waar zij naartoe kunnen om met hun vrienden te zijn, zoals een buurthuis. Nu hangen zij vaak op straat en worden zij overal (lees, de informele hangplekken) weggestuurd. Mensen klagen snel over de overlast die de jongeren veroorzaken en dat vinden zij niet altijd terecht.

- Bijna alle leerlingen verkiezen ‘meer groen’ boven ‘meer parkeerplaatsen’. Behalve de jongensklas op De Joost. Zij kozen vrijwel allemaal voor meer parkeerplaatsen.
- Op beide scholen kiezen de leerlingen voor de bus en de auto boven de fiets. Het concept van deelauto’s spreekt hen niet aan. Met name het probleem van beschikbaarheid als je de auto nodig hebt, werd daarbij als reden genoemd.
- De meerderheid gaf aan meer ruimte te willen om te kunnen wonen. Echter, de jongensklas op De Joost gaf vrijwel unaniem aan meer ruimte te willen voor werkgelegenheid.
- De meeste leerlingen in de jongensklas op De Joost willen niet dat er meer de hoogte in gebouwd wordt, omdat flatgebouwen niet passen bij het karakter van hun woonplaats. De dominante mening van de meisjesklas op De Joost was echter het tegenovergestelde. Daar gaven alle meiden aan dat het beter is om de hoogte in te bouwen, als er daardoor meer ruimte over blijft voor groen en voorzieningen. Wel gaven zij aan liever niet zelf in een flat te wonen. Op Het Heerenland waren de meningen hierover verdeeld.
- Op De Joost bleek de verdeeldheid uit de variabele ‘geslacht’ te komen. De meiden wilden liever geen auto’s in het centrum, omdat dit kan leiden tot gevaarlijke situaties. De jongens wilden wel auto’s in het centrum, omdat het onhandig is als je niet alles met de auto kunt bereiken.
- De mening over het plaatsen van een windmolen in de buurt is verdeeld. Enerzijds zien zij de noodzaak voor de energietransitie in, anderzijds willen zij liever geen windmolen in de achtertuin.
- Vrijwel alle leerlingen gaven aan geen gebruik te maken van beweegparcoursen/fitnessapparaten buiten. Ze voelen zich bekeken, omdat ‘niemand anders het doet’.

PARTICIPATIEBIJEENKOMST STAKEHOLDERS

Op 22 februari 2022 heeft er een (digitale) bijeenkomst plaatsgevonden met vertegenwoordigers van ondernemersverenigingen en maatschappelijke organisaties in Vijfheerenlanden. Tijdens de bijeenkomst werd ingegaan op de ambities voor Vijfheerenlanden die in de omgevingsvisie opgenomen worden:

- Aantrekkelijk en groen;
- Vitaal en krachtig;
- Duurzaam en klimaatbestendig;
- Gezond en veilig.

In twee groepen werd gepraat over trends en ontwikkelingen die op Vijfheerenlanden af komen. Het complete verslag van deze bijeenkomst is opgenomen als bijlage. Onderstaand de samenvatting van de besproken onderwerpen.

De krapte op de woningmarkt en de krapte op de arbeidsmarkt versterken elkaar.
Woningen zijn nodig voor zowel arbeidsmigranten, als voor de eigen inwoners van Vijfheerenlanden. In alle kleinere kernen moet organische groei mogelijk gemaakt worden. Gepleit wordt voor flexibele woningbouw en nieuwe woonvormen (bijvoorbeeld Tiny houses).

Binnensteden veranderen, ga daar zorgvuldig mee om.

Het streven is een aantrekkelijke woon-, werk- en leefomgeving. Houdt alle kernen leefbaar. Houd ook het verenigingsleven en de winkels overeind.

Leg de focus niet alleen op intensivering van bedrijventerreinen maar ook op uitbreiding; ook in het buitengebied.
Zet leegkomende agrarische bebouwing in voor passende bedrijvigheid. Ook in de dorpen moet voldoende groeiruimte voor bedrijvigheid zijn, zodat bedrijven kunnen meegroeien met de bevolkingsgroei.

Verduurzaming/energietransitie van bedrijventerreinen is belangrijk.
Een punt van zorg is de infrastructuur in combinatie met de woningbouw en nieuwe werklocaties. Aandacht voor balans tussen wonen en parkeren. Werk dichtbij betekent minder mobiliteit. Inwoners kunnen vaker fietsend of lopend.

Er moet goed worden nagedacht over variatie.
Welke functie wordt op welke plek vervuld? Er moet er een aantrekkelijk vestigingsbeleid worden gevoerd. Ondernemen moet in balans zijn met wonen, werken, mobiliteit.

Gemeente moet in overleg gaan met inwoners en ondernemers (dorpsraden, -initiatieven ondernemersverenigingen etc.).
Dit wordt momenteel gemist. Betrek ondernemers en bewoners bij gebiedsprofielen. Wees als gemeente duidelijk en eerlijk over wat wel en niet kan.
Aandacht voor openbaar vervoer, trein en bus.
Zet als gemeente in op een goed en fijnmazig openbaar vervoer, elektrisch rijden en deelauto's. Zoek naar alternatieve vormen voor mobiliteit. Neem dit mee in de omgevingsvisie.

Aandacht voor duurzaamheid, wind- en zonne-energie.
Benut eerst de daken voor zonnepanelen. Hier is nog genoeg ruimte voor op de bedrijventerreinen. Denk ook aan kleine groene molentjes. Neem in nieuwe vergunningen op dat dakconstructie geschikt moet zijn voor zonnepanelen en/of ondersteun dit via subsidie. In ons unieke landschap liever geen windturbines.

Maak economische afwegingen op het niveau van Vijfheerenlanden, niet op dorp- of wijkniveau.
Door teveel uit te werken op het niveau van dorp of wijk bestaat het risico van ongelijkheid. Wat wordt verstaan onder duurzame, extensieve en kringloop landbouw? Voorgestelde nieuwe verdienmodellen zijn niet nieuw, zoals agrarisch natuurbeheer en landschapsonderhoud. De opbrengsten hiervan zijn echter nihil. Hoe houden we dan de bedrijfsvoering gezond? Welke rol kan de gemeente hierin spelen?

Het kleiner worden van het achterland als aandachtspunt.
Indien door woningbouw de dorpen en steden in omvang toenemen, wordt het achterland kleiner. Dit heeft ook gevolgen voor de waterhuishouding. In relatie tot de energietransitie is aandacht nodig voor de capaciteit van het elektriciteitsnet. Welke rol kan de gemeente hierin spelen?

Het is van belang om goed na te denken over waar je bepaalde functies neerlegt. Bij inbreidingslocaties moet voldoende ruimte zijn voor wateropvang. Naast aandacht voor voldoende water(opvang) moet ook aandacht zijn voor voldoende groen. Niet overal kan het water voldoende afgevoerd worden.

5. TOT SLOT

De omgevingsvisie gaat over alles wat er zich in de fysieke leefomgeving afspeelt. De betrokkenheid van inwoners is essentieel, omdat het effect heeft op de directe leefomgeving. Meer dan duizend inwoners in Vijfheerenlanden hebben de enquête ingevuld. Dit laat zien dat Vijfheerenlanden een gemeente is met veel betrokken inwoners. De thema's 'identiteit', 'wonen', 'voorzieningen', 'werken', 'mobiliteit', 'groen en landschap' en 'toerisme' leven bij hen. De gemeente hecht waarde aan het betrekken van jongeren bij de omgevingsvisie. Met het bezoek aan twee middelbare scholen, waarbij er met ruim 70 leerlingen is gesproken, is dit gelukt.

Het participatietraject richtte zich op de verschillende dorpen en wijken binnen de gemeente Vijfheerenlanden. Inwoners voelen zich namelijk sterker verbonden met hun dorp en wijk, dan met de gemeente Vijfheerenlanden. Daarnaast heeft elk dorp en elke wijk een eigen identiteit. Om beter aan te sluiten bij wat er speelt in de verschillende wijken en dorpen, zijn de dorps- en wijkraden betrokken bij het participatietraject en bij het opstellen van de enquête. Daarnaast zijn zij op de hoogte gehouden gedurende het traject.

De resultaten uit de participatieactiviteiten geven een waardevol beeld van wat er leeft bij de verschillende gemeenschappen en wat men belangrijk vindt voor de toekomst van de fysieke ruimte. Hiermee is inzicht verkregen in wat er behouden, versterkt en beheerd moet worden. De uitkomsten van dit traject worden meegenomen bij het opstellen van de omgevingsvisie van Vijfheerenlanden. Op deze wijze sluit de koers, die de gemeente uitzet, aan op wat inwoners willen voor de toekomst van hun dorp of wijk in Vijfheerenlanden. Daarnaast worden de uitkomsten gebruikt voor het geven van een verdere invulling aan het beleid op de thema's mobiliteit, wonen en werken.

BIJLAGE I - REACTIES PARTICIPATIEPLATFORM NATUURLIJK VIJFHEERENLANDEN

Onderwerp: meer woningen in Ameide.
Reactie bewoner: er moet beperkt gebouwd worden, voor de genoemde doelgroep. Geen grote woonwijken tegen het dorp aanzetten.

Onderwerp: verkeersveiligheid in Hagestein
Reactie bewoner: de Biezenweg is vrij smal en is nu afdoende om twee auto's elkaar te kunnen laten passeren. Ik weet niet of hier dan ook nog een voetpad, die breed genoeg is, bij kan. Kijkende naar de Dorpsstraat, dan is deze bijvoorbeeld niet afdoende voor de inwoners met een rollator. Voor wandelen en rustig fietsen wordt nu vaak de Achterweg gebruikt.

Reactie bewoner: tracht maatregelen te treffen die afdoende zijn om snelheid terug te brengen tot 30 km. Voorrang voor voetgangers en fietsers.

Onderwerp: verkeersveiligheid Hei- en Boeicop
Reactie bewoner: Overboeicop is de hoofdweg naar het dorp. Daar is belijning heel erg nodig. Ik denk aan fietsstroken. Deze weg is erg gevaarlijk voor voetgangers en fietsers.

Reactie bewoner: het is een hele drukke weg met veel groot landbouwverkeer, vrachtwagens en helaas ook auto's die te hard rijden. Er fietsen ook veel kleine kinderen die de weg met dit verkeer moeten delen. Mensen moeten ook op de weg lopen. Je houdt je hart vast af en toe.

Reactie bewoner: het beperken van de hoeveelheid verkeer zou ook een goed idee zijn; alleen toegankelijk voor lokaal verkeer.

Onderwerp: verkeersveiligheid Hoef en Haag
Reactie bewoner: allebei volmondig ja! Ik voel me zeker onveilig op straat in Hoef en Haag. Auto's rijden zo hard en roekeloos dat ik mijn kind, die net bezig is met lopen, eerst in een tuigje hijs voordat we de straat op gaan. Het verbaast me ook dat er nog geen auto tegen een gevel van één van de hoekhuizen is gereden. Doordat er zo hard gereden wordt, wordt de hoek afgesneden.

Onderwerp: verkeersveiligheid Leerdam Noord
Reactie bewoner: meer gerichte verkeerscontroles door politie op snelheid en geluidsoverlast voertuigen op de Schaikseweg en Parallelweg.

Reactie bewoner: sluipverkeer door de woonwijk Noord

Onderwerp: voorzieningen Leerdam Noord
Reactie bewoner: upgrade het winkelcentrum Leerdam Noord door meer ingerichte plekken voor bijvoorbeeld marktkramen, zoals bakkerij Het Stoepje. Onderzoek het winkelaanbod voor de inwoners in Noord.

Onderwerp: behoud landschap
Reactie bewoner: Zijderveld heeft recentelijk een nieuwbouwwijk gekregen. Jammer dat de prijzen zo hoog waren dat de lokale bevolking hier bijna niet van heeft kunnen profiteren. Rek de groene grens wat op zodat het dorp verder kan groeien. Nu moeten koppels, die gaan trouwen, nog steeds buiten het dorp gaan wonen. Denk aan de weide achter De Krooshof, waar een nieuwe wijk gebouwd kan worden. Belangrijk is dat daar betaalbare koop- en huurwoningen komen te staan, zodat familie in het dorp kan blijven wonen.

Reactie inwoners: betaalbaarheid van woningen wordt vooral bepaald door vraag en aanbod. Er is meer aanbod nodig voor betaalbare woningen. Daarnaast zijn de prijzen in de huizenmarkt hoog, omdat de rente erg laag is. Voor starters zullen we in Vijfheerenlanden echt op korte termijn duurzame realistische woningen moeten creëren.

BIJLAGE II: VERSLAG PARTICIPATIE STAKEHOLDERS.

Datum: dinsdag 22 februari (19.30u-21.00u)

Aanwezigen: vertegenwoordigers van de volgende ondernemersverenigingen en maatschappelijke organisaties:

- VVE de Bull Lexmond
- Leerdamse Ondernemers Vereniging, stadshart
- Stadmanager Leerdam
- LOV Lexmon
- OV Leerdam West
- Koninklijke horeca Nederland
- Fien Wonen
- Waterschap Rivierenland
- Nederlandse Fruitteelt Organisatie
- Stichting Blauwzwaam

Daarnaast waren er een aantal ondernemers aanwezig.

Het programma voor de avond was als volgt:

1. Opening en welkom door wethouder ruimtelijke ontwikkeling Huib Zevenhuizen.
2. Toelichting op de Omgevingswet en de omgevingsvisie Vijfheerenlanden door Monique Ramaekers, projectleider omgevingsvisie gemeente.
3. Toelichting op het gesprek met aanwezigen over de omgevingsvisie Vijfheerenlanden door Judith Pronk, projectleider omgevingsvisie BugelHajema

In de omgevingsvisie hebben we de volgende ambities voor Vijfheerenlanden:

1. Aantrekkelijk en groen
2. Vitaal en krachtig
3. Duurzaam en klimaatbestendig
4. Gezond en veilig

De komende tijd gaan we deze ambities uitwerken. We gaan uiteen in twee groepen om met elkaar te praten over de vragen:

- Welke trends en ontwikkelingen ziet u op Vijfheerenlanden af komen? Waar loopt u tegen aan?
- Welke claims leggen die trends en ontwikkelingen op de huidige inrichting van de ruimte?
- Wat is de oplossing/aanpak/wens/doel?
- Wat zou uw eigen rol in de aanpak of bij het realiseren van ambities kunnen zijn? Wat zou de rol van de gemeente kunnen zijn?

De aanwezigen gaven hierop hun visie.

GESPREKSVERSLAG GROEP 1

Ronde 1

De vraag wordt gesteld of de aanwezigen zich herkennen in de trends en ontwikkelingen? Wat speelt er en wat betekent dat voor de inrichting van de ruimte?

- Er is krapte op de arbeidsmarkt. Er worden arbeidsmigranten aangetrokken. Dat zal toenemen in de toekomst, maar er is ook krapte op de woningmarkt. Woningen zijn nodig voor zowel arbeidsmigranten als voor de eigen inwoners van Vijfheerenlanden. Er is ook verdringing door opkoop van woningen door bedrijven.

Uitbreiding van bedrijventerreinen

- Hier is vraag naar. Er wordt gepleit voor ruimte voor uitbreiding van bedrijven in het buitengebied. Maar kijken we dan naar nieuwe terreinen of het beter gebruiken van bestaande terreinen?
- In omgevingsvisies van andere gemeenten is er volledige focus op intensivering van bedrijventerreinen zonder ruimte om uit te breiden op huidige locaties. Deze bedrijven moeten dan verhuizen naar bedrijventerreinen. De voorkeur wordt uitgesproken voor uitbreiding op huidige locaties, ook in het buitengebied.

Uitbreiding dorpen en wijken

- In verzorgingsdorpen moet voldoende groeiruimte zijn voor bedrijvigheid. Bedrijven moeten kunnen meegroeien met de bevolkingsgroei. Er is dan een beter evenwicht.
- We hebben een prachtig landschap. Het is dus altijd een afweging waar uitbreiding mogelijk is? Groen is een belangrijke factor voor toerisme. Dus zoek naar balans. Maar ook mobiliteit in het centrum van Leerdam is een issue (onderdeel van Centrumvisie Leerdam). Er zijn 90 woningen gebouwd in korte tijd in centrum Leerdam. Ga zorgvuldig om met de komst van arbeidsmigranten, die niets besteden bij winkels. Het streven is een aantrekkelijke woon-, werk- en leefomgeving).

Verduurzaming bedrijventerreinen

- Verduurzaming/energietransitie van bedrijventerreinen wordt benoemd als belangrijk.

Infrastructuur en woningbouw

- Een punt van zorg is de infrastructuur in combinatie met de woningbouw: het vastlopen van verkeersstromen. Uitbreidingen woningbouw en bedrijventerreinen, moeten gelijk opgaan. Temporiseer en investeer hierop. Broekgraaf Noord is een mooi voorbeeld van duurzame woningbouw.
- Aandacht voor balans tussen wonen en parkeren. Voorkom wat in Leerdam is gebeurd.

Trends woningmarkt dit gebied

- Woningbouw in kleine kernen is een punt van zorg, want daar worden geen woningen gebouwd. Houd alle kernen leefbaar. Houd ook het verenigingsleven en de winkels overeind.
- Een trend die gaande is, is dat de Randstedelingen hierheen komen. Zij hebben een overwaarde van hun woning en kunnen meer bieden dan de mensen hier. Arbeidsmigranten vragen ook ruimte.
- Een andere trend is dat gezinnen kleiner worden. Dit vraagt om meer woningen.
- Bekijk per kern woningbouw in relatie tot winkels of verenigingsleven. In Meerkerk is woningbouw voor draagvlak van de winkels nodig. In Nieuwland is bijvoorbeeld woningbouw nodig voor het verenigingsleven.
- Maak in alle kleinere kernen organische groei mogelijk. Pleit voor flexibele woningbouw voor arbeidsmigranten en starters. Houd daarmee rekening in de visie. Pak woningbouw op een slimme manier aan.

- Er is veel aandacht voor starters. Er wordt ook aandacht gevraagd voor dorpsinitiatieven. Let op de ontsluiting van de kleine kernen. Werk samen met dorpsraden. Dit zijn verstandige mensen met kennis en kunde.
- Het gevoel heerst nu dat de gemeente haar eigen gang gaat. Wonen, werken en ontsluiting is belangrijk. Houd in kleinere kernen ook werkgelegenheid in de gaten. Met name in de voorzieningendorpen. Werk dichtbij betekent minder mobiliteit, doordat inwoners meer fietsen of lopen. Bevorder het gebruik van de fiets van en naar je werk. Zorg voor voldoende woningbouw.

Variatie
- Er moet goed worden nagedacht over variatie. Welke functie vervult welke plek? Er moeten voldoende maatschappelijke voorzieningen zijn.

Betrekken ondernemers
- Verder moet er een aantrekkelijk vestigingsbeleid worden gevoerd. Betrek de ondernemers bij de plannen. Geen eenzijdige herinrichting van vastgoed. Verduurzaming van binnensteden is een trend die op ons af komt. Je kunt ondernemers stimuleren door subsidie. Zeker nu na de crisis. Plannen moeten helder, betaalbaar en uitvoerbaar zijn. Betrek ondernemers en inwoners bij gebiedsprofielen.

De hybride leefstijl trend
- Verwerk de hybride leefstijl (o.a. 24 uurs economie) trend in beleid. Dit is van belang voor de kernen en de ontwikkeling daarbinnen.

Ondernemen
- Terrassen horen in een gastvrije binnenstad. Zorg voor slimme logistiek en bevoorrading. Ondernemen heeft invloed op leefomgeving (denk bijvoorbeeld aan de milieuaspecten). Er moet meer aandacht komen voor ondernemen: ondernemen in balans met wonen, werken, mobiliteit.
- Ruimte voor ondernemers is van belang
- Supermarkten en winkels uit alle delen van de gemeenten bijeenbrengen bevordert de discussie en de samenwerking. Samen staan we sterker. Belangrijk om begrip hebben voor elkaars situaties.

Doorstroom
- Overstroom vanuit regio (vanuit regio Utrecht/Nieuwegein) geeft extra druk op sociale huurwoningmarkt. Er komen veel meer reacties dan voorheen op een woning. Vooral op starterswoningen (180 vs 20 reacties). Zaak is om meer doorstroming te krijgen op de woningmarkt. Die doorstroming komt nog niet op gang. Belangrijk om vooral de 'empty nesters' en de één- en tweepersoonshuishoudens te laten doorstromen naar kleinere woningen. De gemeente heeft hier ook een signalerende functie. Zeker op de koopwoningmarkt. Fien kiest zelf voor de persoonlijke benadering van huurders en wil angsten bij hen wegnemen. Waar mogelijk creëren zij plekken voor starters.
- De vraag wordt gesteld of eigen inwoners voorrang kunnen krijgen bij de verdeling van woningen. Geantwoord is dat dit wettelijk niet mogelijk is.

Ronde 2
In de tweede ronde bespraken we wat we willen verbeteren, versterken en ontwikkelen. En welke rol inwoners, ondernemers en gemeente daarin hebben.
- Gemeente moet in overleg gaan met inwoners en ondernemers (dorpsraden, -initiatieven ondernemersverenigingen etc.). Overleg wordt momenteel enorm gemist. Als er wel overleg is, dan wordt er niet geluisterd. Wees als gemeente duidelijk en eerlijk over wel en niet kan.

- Bedenk alternatieve vormen van woningen (tiny houses) flexibeler bouwen, andere manier van wonen, aanpasbaar bouwen, etc. Soms zijn initiatieven, die maar een paar jaar blijven staan, ook al een oplossing voor de woningdruk.
- Doorstroming is inderdaad gewenst. Benut ook de nu vrijkomende gemeentehuizen, denk hierbij aan starters en arbeidsmigranten. In het verleden was er bij nieuwbouw geweldige doorstroming in de dorpen van Zederik. Vergelijk ook gemeente West-Betuwe (koop en huur). Corporaties mogen passend toewijzen. Benut dat ook voor dit doel. Er is nu een hoge druk vanuit de Randstedelingen. Dit vraagt om woningbouwplannen sneller te ontwikkelen.
- Er wordt gepleit voor 'afspraken tussen gemeente en ontwikkelaars' om lokale inwoners voorrang te geven. Als voorbeeld wordt West-Betuwe genoemd, waar dat wordt toegepast.

Ronde 3
In de derde ronde bespreken we mobiliteit, infrastructuur, sluipverkeer en de ontsluiting van kleine kernen. Wat zouden we hier aan kunnen doen?

- Het openbaar vervoer is nog niet benoemd. Meer aandacht voor openbaar vervoer, trein en bus. Er is veel afgeschaald. Leerdam slibt nu dicht. Buurtbusjes zijn eigenlijk geen zaak voor vrijwilligers. De overheid moet dat steviger oppakken. Rol voor overheid: actie!
- Ook/vooral een rol voor andere partijen, zoals Prorail en de Provincie.
- Zet als gemeente in op een goed en fijnmazig openbaar vervoer, elektrisch rijden en deelauto's. Zoek naar alternatieven en neem dit mee in de omgevingsvisie.

Ronde 4
In de vierde ronde praten we over ruimte voor ondernemers. Uitbreiden huidige locatie (ook buiten de kernen), ondernemen op een goede plek t.o.v. het openbaar vervoer, aantrekkelijk vestigingsbeleid en groei bedrijvigheid met groei dorp. Wat zouden we kunnen doen?

De angst leeft bij bedrijven dat het buitengebied op slot moet. We hebben een mooi buitengebied. Leegkomende agrarische bebouwing kunnen we inzetten voor passende bedrijvigheid. Na vestiging en groei vanuit het verleden, is het niet eerlijk om verhuizing op te leggen. Onder voorwaarden moet uitbreiden mogelijk blijven. Het buitengebied moet vitaal blijven. Bedrijven dragen in grote mate bij aan de Nederlandse economie. Toerisme is kleiner dan bedrijvigheid in onze gemeente.

Kortom, belangrijk om te kijken naar passende bedrijvigheid in het buitengebied. Bijvoorbeeld loonbedrijven die in het buitengebied werken. Denk aan hoveniers en kleine aannemers.

Benoemde gemiste onderwerpen
Aandacht voor duurzaamheid, wind- en zonne-energie.

- Discussie over zonneparken/zonnevelden in het buitengebied: eerst de daken benutten.
- Hier is nog veel ruimte voor op de bedrijventerreinen. Denk ook aan kleine groene molentjes.
- In nieuwe vergunningen opnemen dat de dakconstructie geschikt moet zijn voor zonnepanelen en/of via subsidie ondersteunen
- In unieke landschap geen windturbines
- Aandacht voor recyclen van zonnepanelen en batterijen van elektrische auto's; dus geen subsidie voor aanleg, maar voor verwijdering.
- Is het beperken van afvalstromen en circulariteit ook iets dat speelt bij ondernemers? Aannemers kijken al naar te recyclen materialen, niet vanuit subsidie, maar om er lang gebruik van te maken.

GESPREKSVERSLAG GROEP 2

- Er wordt aandacht gevraagd voor betaalbare woningen voor jongeren.
- Ook vraagt iemand hoe we als gemeenschap het beste invulling kunnen geven aan de verduurzaming van onze woning- en bedrijfspanden. Uitgelegd is dat de gemeente bezig is met het opstellen van een transitievisie warmte, waarin wijkplannen worden opgesteld. Daarin wordt per wijk beschreven wat de beste aanpak hiervoor is.
- De trend van circulaire economie en vergroening van bedrijventerreinen wordt herkend. De Provincie Utrecht heeft hier subsidies voor. Een aanwezige benoemd een knelpunt in de verschuiving naar de Provincie Utrecht van een deel van Vijfheerenlanden. In de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden hebben we daardoor nu te maken met twee provincies: Zuid-Holland en Utrecht. Hoe gaan we hier mee om? Ook in het RMA (Regionale Maatschappelijke Agenda AV) wordt dit ervaren. Voor de provincie Utrecht is deze samenwerking ook nieuw. Het zoeken van regionale samenwerking is van groot belang.
- Daarnaast is integraliteit binnen de diverse thema's een uitdaging, een gezamenlijke ambitie is daarbij van belang.
- Er wordt gepleit voor economische afwegingen op de schaal van Vijfheerenlanden en niet per dorp of kern. Door teveel uit te werken op het dorp- of wijkniveau bestaat het risico van ongelijkheid.
- Er wordt een pleidooi gehouden voor de agrarische sector. Een aanwezige vraagt om ook in de toekomst het huidige bestemmingsplan als uitgangspunt te nemen. Hij stelt de vraag wat we verstaan onder 'duurzame en kringloop landbouw'. Wat is daar anders aan t.o.v. wat we altijd al doen? Uitgelegd is dat de grond onze basis is. Daarop groeien de gewassen, zoals gras en maïs. Deze gewassen worden als veevoer gebruikt voor onze dieren. Onze dieren (de veestapel) produceert daarvan in hoofdzaak melk, vlees en mest als restproduct. Deze mest wordt in onze grondgebonden veehouderij weer als meststof, dus voeding voor de plant, gebruikt. We gebruiken dus veel restproducten die anders op een grote afvalberg terecht zouden komen. Als dat geen kringloop is wat dan wel?
- De voorgestelde nieuwe verdienmodellen, zoals agrarisch natuurbeheer en landschapsonderhoud, zijn niet nieuw. Het landschap zoals het nu is, is door boerenhanden ontstaan. De opbrengsten hiervan zijn echter nihil.
- Duurzame energieopwekking doen we ook al jaren (zie de bijna 3000 zonnepanelen op de daken).
- Wat verstaan we onder extensieve landbouw? Is dat minder dieren of meer grond? In beide gevallen vermindert de opbrengst. Hoe houden we dan de bedrijfsvoering gezond?
- Veenweidestrategie als provinciaal project vindt zowel plaats in provincie Utrechts als Zuid-Holland. Ook hier is samenwerking tussen de provincies van belang. Mede omdat stakeholders als Waterschap Rivierenland, LTO en Oasen en andere stakeholders in beide regio's opereren.

Er wordt nadrukkelijk gewezen op dat beproefde landbouwmethoden niet zo maar over boord gegooid moeten worden, zonder dat er een gegarandeerd toekomstperspectief tegenover staat.

Welke rol kan de gemeente hierin spelen?
Wat zijn de gevolgen voor een gezonde bedrijfsvoering voor agrarische bedrijven binnen de gemeente?

- Er wordt gevraagd om ook in de toekomst het huidige bestemmingsplan als uitgangspunt te nemen.

- Daarnaast is een aandachtspunt dat het achterland kleiner wordt als door woningbouw de dorpen en stadjes in omvang toenemen. Dit heeft ook gevolgen voor de waterhuishouding.
- In relatie tot de energietransitie wordt aandacht gevraagd voor de capaciteit van het elektriciteitsnet. Doordat bedrijven in de buurt al zonnepanelen hebben is er nu al een beperking voor de aanleg van nieuwe zonnepanelen. Welke rol kan de gemeente hierin spelen?
- Het is van belang om goed na te denken over waar je bepaalde functies neerlegt. Bij inbreidingslocaties moet voldoende ruimte zijn voor wateropvang. Naast aandacht voor voldoende water(opvang) moet ook aandacht zijn voor voldoende groen. Niet overal kan het water voldoende afgevoerd worden.
- Hierop wordt aangevuld: we zien dit al in de binnenstad van Vianen. Daarnaast speelt ook de warmte in de zomer (hittestress). Ook daar moet aandacht voor zijn.
- Integraliteit is van groot belang. Ook natuur-inclusief bouwen is van belang.

BIJLAGE III – SAMENVATTINGEN ENQUETERESULTATEN PER DORP/WIJK

HOEF EN HAAG

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (65%)* en *groene omgeving* (59%). 32,4% heeft '*namelijk, anders…*' aangevinkt. In de toelichting wordt veel benoemd dat *alles nieuw is.*
- Woorden die bij Hoef en Haag horen zijn *modern* (53%), *ondernemend* (32%), *gezellig* (32%) en *rustig* (32%).
- Waar respondenten het meest trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de uitstraling en de mooie bouw*, de *omgeving met groen en water*, de *kindvriendelijke opzet* en de bereidheid van inwoners *echt iets van de nieuwe wijk te maken*.

Wonen

- 76% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- *Klimaatneutraal wonen* (65%) wordt het meest genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen. Bij de open antwoorden wordt voornamelijk inzetten op *meer groen* en *meer parkeergelegenheid* genoemd.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer ontmoetingsplekken* (56%), *meer seniorenwoningen* (52%) en *een huiskamer voor gezamenlijke activiteiten* (39%).
- Voor jongeren: *betere OV-verbinding* (77%), *meer sportvelden* (48%) en *meer horeca* (39%).

Werken

- Zo'n 46% van de respondenten werkt buiten Vijfheerenlanden en 29% buiten de regio.
- De meerderheid (61%) zou graag het werken op kantoor/bij bedrijf willen combineren met thuiswerken. Zo'n 18% zou voornamelijk thuis willen werken.

Mobiliteit

- De meeste respondenten (97%) willen *meer ruimte voor fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties, en dat er een *betere OV-verbinding* komt (100%).
- De helft van de respondenten is voorstander van een *autoluwe wijk*.
- Een kleine meerderheid (52%) is tegen het *vervangen van huidige parkeerplekken door meer groen.*
- Ook wil een meerderheid dat het huidige *dorpscentrum autoluw* ingericht wordt (61%) en dat er voldoende *voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's* komen (81%)
- De meningen over *vervoer op aanvraag* (zoals een belbus) zijn verdeeld.

Groen en landschap

- Het inzetten op het *planten van meer bomen* (58%), het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (52%) en het *aanleggen van kleine parkjes* binnen de bebouwde kom (45%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- Meer mogelijkheden om te *zwemmen in de natuur* (39%), *(meer) bootcamp- of fitnessapparaten* in de openbare ruimte (36%) en *betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (36%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die mensen motiveren om vaker naar buiten te gaan.

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Wel vindt het grootste deel (76%) dat de *stiltegebieden stil* moeten blijven. Echter, een grote meerderheid voorziet *geen overlast* in het dorp door een toename van bezoekers (71%).
- Een kleine meerderheid (52%) verwelkomd wel *individuele bezoekers*, maar heeft liever geen grote groepen.
- De gemeente zou moeten inzetten op de *verbetering van het openbaar vervoer* (65%) en *fietspaden* (36%), zodat bezoekers minder met de auto komen. Ook het toevoegen van *parkeerplaatsen (toeristische overstappunten)* buiten de centra wordt veel genoemd om overlast door bezoekers tegen te gaan.

EVERDINGEN

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *omzien naar elkaar (72%), groene omgeving* (72%) en *rust en ruimte* (76%).
- Woorden die bij Everdingen horen zijn *modern* (53%), *ondernemend* (32%), *gezellig* (32%) en *rustig* (32%).
- Waar respondenten het meest trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de gemeenschapszin, het dorpswinkeltje en de groene ligging*.

Wonen

- 81% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- Voor de uitbreiding van Everdingen kiezen de respondenten voor *het vervangen van oude gebouwen door nieuwbouw* (67%) en *het bouwen van verschillende typen woningen* (91%)
- *Bouwen voor de huidige bewoners van Everdingen* (63%), *het ondersteunen van initiatieven van bewoners* (50%) en *klimaatneutraal wonen* (38%) worden het meest genoemd als ontwikkelingen waarop moeten worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (75%), *zorgservice* (44%), *meer ontmoetingsplekken* (31%) *en een buurtbus* (beide 31%).
- Voor jongeren: *betere OV-verbinding* (69%), *veilige fietspaden* (44%) en *meer ontmoetingsplekken* (38%).

Werken

- Zo'n 38% van de respondenten werkt *buiten* en 38% *binnen Vijfheerenlanden*.
- Voor het merendeel is *thuiswerken* geen optie (63%).Een kwart zou voornamelijk thuis willen werken. Zo'n 13% zou deels willen thuiswerken en deels op kantoor.
- De helft (50%) zou wel samen met andere zzp-ers een *ruimte* willen delen.

Mobiliteit

- De meeste respondenten (75%) willen meer *ruimte voor fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties en dat er een *betere OV-verbinding* komt (63%).
- De meerderheid (56%) wil niet dat *huidige parkeerplaatsen* moeten wijken voor *meer groen*.
- Wel vindt 56% dat er bij nieuwe woonlocaties *voldoende voorzieningen* moet komen voor *elektrische deelscooters/auto's*.

- De meerderheid (56%) is voorstander van het *autoluw inrichten van nieuwe woonlocaties*. Maar de helft van de respondenten wil *niet* dat het *huidige dorpscentrum autoluw* wordt.
- De meningen over *vervoer op aanvraag* (zoals een belbus) zijn verdeeld.

Groen en landschap

- Het inzetten op *meer gras* in plaats van stenen (44%), het planten van *meer bomen* (beide 44%) en het *buitengebied* (38%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groen
- voorziening in de gemeente. .
- *Meer uitgezette wandelroutes* als klompenpaden (44%), *betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (31%) en meer mogelijkheden om te *zwemmen in de natuur* (31%) worden het meest genoemd als mogelijkheden die mensen ertoe te zetten meer naar buiten te gaan.

Toerisme

- 44% vindt *toeristische promotie* niet nodig. Ook vinden zij meer voorzieningen voor bezoekers niet nodig.
- De helft van de respondenten vreest dat dit *overlast* kan geven in het dorp en vinden meer voorzieningen voor bezoekers ook niet nodig.
- De meerderheid (75%) verwelkomt *wel individuele bezoekers*, maar heeft liever *geen grote groepen*.
- Alle respondenten vinden dat de *stiltegebieden* echt stil moeten blijven.

HAGESTEIN

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (76%), groene omgeving* (62%) en ons kent ons (45%)
- Woorden die bij Hagestein horen zijn *rustig* (55%), *ons kent ons* (38%), *gemoedelijk* (38%) en *veilig* (26%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de sociale cohesie, rust* en *een groene en mooie omgeving*

Wonen

- 41% van de respondenten wil niet verhuizen.
- 77,5% van de respondenten is voorstander van het bouwen van meer *verschillende type woningen*.
- Voor uitbreiding van het dorp wil 60% is het *niet* dat er *in het buitengebied gebouwd* gaat worden.
- Bouwen voor de *eigen bewoners* van Hagestein (65%) wordt het meest genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen. Gevolgd door *klimaatneutraal wonen* (54%) en het *ondersteunen van initiatieven van bewoners* voor het bouwen van woningen (36%).

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (48%), *meer ontmoetingsplekken* (30%) en *een zorgservice* (28%).
- Voor jongeren: *betere OV-verbinding* (55%), *meer speelplekken* (53%) en *meer ontmoetingsplekken* (43%).

Werken

- Zo'n 35% van de respondenten werkt *buiten* en 15% werkt *binnen* Vijfheerenlanden.

- Voor de meerderheid is *thuiswerken* geen optie (54%). Daarna zou 39% graag het werken op kantoor/bij bedrijf willen combineren met thuiswerken.

Mobiliteit

- Een grote meerderheid (87%) is voorstander van meer *ruimte voor fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties. Daarnaast wil 79% graag dat er *meer geïnvesteerd* wordt in *fietspaden* dan in (auto)wegen.
- Een meerderheid van de respondenten (66%) zou het *dorpscentrum autoluw* willen inrichten. Dit geldt ook voor het *autoluw inrichten van nieuwe woonlocaties* (58%)
- Ook vindt 82% dat er een *betere OV-verbinding* moet komen.
- De helft van de respondenten wil niet dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer groen.
- De meningen over *vervoer op aanvraag* (zoals een belbus) zijn verdeeld.

Groen en landschap

- Ruim de helft van de respondenten wil graag dat de gemeente meer inzet op het *planten van bomen* (53%). Daarnaast wordt inzetten op het *buitengebied* (47%) en *meer groen waar kinderen kunnen spelen* (44,7%) veel genoemd.
- Inzetten op *betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (76%), *uitgezette wandelroutes als klompenpaden* (40%) en *beter aangegeven fiets- en wandelroutes* in de omgeving (26%) worden het meest genoemd als mogelijkheid om mensen te stimuleren om vaker naar buiten te gaan om te bewegen.

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Wel voorziet 50% *overlast* door een toename van bezoekers. Ook verwelkomt de meerderheid (69%) wel *individuele bezoekers*, maar *liever geen grote groepen*.
- Daarnaast vindt 71% het belangrijk dat de *stiltegebieden* echt stil blijven.

ZIJDERVELD

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (64%), groene omgeving* (64%) en *de kerkgemeenschap* (43%)
- Woorden die bij Zijderveld horen zijn *gemoedelijk* (43%), *ons kent ons* (34%), *rustig* (36%) en *gelovig* (21%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *het gemeenschapsgevoel*, de *rust* en het *omzien naar elkaar*.

Wonen

- 70% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- Voor de uitbreiding van het dorp vindt 85% van de respondenten dat er gebouwd moet worden *binnen de bebouwde kom* van Zijderveld. Daarnaast is 85% voorstander van het bouwen van *meer verschillende type woningen*.
- Echter, 62% is het *niet* eens met het *slopen van (oude) woningen/gebouwen* in Zijderveld voor nieuwbouw.
- Het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners (62%), *klimaatneutraal wonen* (54%) en *bouwen voor de eigen bewoners* van Zijderveld worden het meest genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (77%), *een buurtbus* (39%) en *een boodschappenservice* (31%)
- Voor jongeren: *meer speelplekken* (62%), *een beter OV-verbinding* (46%) en *meer ontmoetingsplekken* (39%).

Werken

- Zo'n 44% van de respondenten werkt *buiten Vijfheerenlanden*, *binnen de regio Utrecht*. Daarnaast werkt 22% buiten de regio. Geen enkele respondent aan in Vijfheerenlanden te werken.
- De meerderheid (67%) heeft *niet* de mogelijkheid om *thuis te werken*. Daarnaast zou 22% deels op kantoor en deels thuis willen werken.

Mobiliteit

- De meerderheid wil niet dat het *huidige dorpscentrum* (85%) en *nieuwe woonlocaties* (54%) *autoluw* ingericht wordt.
- Ook ziet een grote meerderheid (85%) niks in het vervangen van *huidige parkeerplekken* door meer groen.
- Bij nieuwe woonlocaties wil 62% van de respondenten *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's*.
- Een ruime meerderheid (77%) wil *meer ruimte voor fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties.
- Zo'n 62% is geen voorstander van *vervoer op aanvraag* in plaats van bussen met een vaste dienstregeling

Groen en landschap

- Inzetten *meer groen waar kinderen kunnen spelen*, zoals een park of natuurspeeltuin (62%), heet planten van meer bomen (46%) en het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (39%) worden het meest genoemd als aspecten waar de gemeente op zou moeten inzetten wat betreft de groenvoorziening.
- Ook wordt benoemd dat het gemeentelijk groen beter onderhouden kan worden. Dat laat nu te wensen over.
- De helft van de respondenten geeft aan dat het inzetten op *betere fiets- en wandelroutes* in de omgeving en *uitgezette wandelroutes,* zoals klompenpaden uitzetten, zou bijdragen aan het vaker naar buiten gaan.

Toerisme

- De meerderheid (62%) is voorstander van meer inzetten op de *toeristische promotie* van de gemeente. Echter voorziet de helft van de respondenten ook *overlast* in het dorp door een toename van bezoekers. Zo'n 62% is voorstander van het verwelkomen van *individuele bezoekers*, maar liever *geen grote groepen*.

SCHOONREWOERD

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *groene omgeving* (58%), *rust en ruimte* (56%) en *de kerkgemeenschap* (44%).
- Woorden die bij Schoonrewoerd horen zijn *gemoedelijk* (38%), *gelovig* (36%), *ons kent ons* (26%) en *rustig* (24%).
- Waar respondenten het meest trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de betrokkenheid (het omzien naar elkaar, gemoedelijkheid en belangstelling), de voorzieningen (een levendig dorp, de dagwinkels)* en *de rustige omgeving.*

Wonen

- 55% van de respondenten wil *niet verhuizen*.
- Voor de uitbreiding van Schoonrewoerd kiezen de respondenten voor *bouwen op open plekken binnen de bebouwde kom* (70%) en *het bouwen van verschillend typen woningen* (90%) als ontwikkelingen waarop moet worden ingezet.
- Een kleine meerderheid (55%) wil niet dat er gebouwd wordt in het *buitengebied* van Schoonrewoerd.
- Ook zijn bewoners voorstander voor het inzetten op het *bouwen voor de eigen bewoners van Schoonrewoerd* (63%), *het ondersteunen van initiatieven van bewoners voor het bouwen van woningen* (55%) en *klimaatneutraal wonen* (43%) bij nieuw te bouwen woningen.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (60%), *meer ontmoetingsplekken (53%) en een zorgservice (48%).*
- Voor jongeren: *meer ontmoetingsplekken* (58%), *meer speelplekken* (55%) en *betere OV-verbinding* (30%).

Werken

- 37% van de respondenten werkt *buiten* en 22% *binnen* Vijfheerenlanden
- De helft van de respondenten heeft geen mogelijkheid om *thuis te werken*. Zo'n 35% zou thuiswerken willen combineren met werken op kantoor. Zo'n 12% wil voornamelijk thuiswerken.

Mobiliteit

- De helft van de respondenten wil niet dat nieuwe woonlocaties en het huidige dorpscentrum autoluw ingericht wordt.
- De meeste respondenten (87%) willen *meer ruimte voor wandelen en fietsen*. Er mag dan ook *meer geïnvesteerd* worden in *fietspaden*, dan in (auto)wegen (68%).
- Ook is een meerderheid (66%) voorstander van *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's* in nieuwe woonlocaties.
- Ook zou de *OV-verbinding verbeterd* moeten worden (66%).
- Zo'n 70% wil niet dat *parkeerplaatsen* vervangen worden door meer groen.

Groen en landschap

- Het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* en het *planten van meer bomen* wordt door 47% gezien als aspecten waar de gemeente op zou moeten inzetten. Ook *meer groen waar kinderen kunnen spelen,* zoals een natuurspeeltuin, wordt veel genoemd (45%).
- Het beter onderhouden van het groen in het dorp wordt benoemd als aandachtspunt.
- *Betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving door 53% genoemd als mogelijkheid om inwoners te stimuleren meer te bewegen.

Toerisme

- Zo'n 58% vindt dat er meer ingezet moet worden op de *toeristische promotie* van de gemeente en voorziet *geen overlast* door een toename van bezoekers.
- Wel vindt een duidelijke meerderheid (89%) het belangrijk dat de stiltegebieden echt stil blijven. Ook is een grote meerderheid voorstander van *individuele bezoekers*, maar heeft *liever geen grote groepen* (71%).
- Inzetten op het *verbeteren van fietspaden* (50%) en *het openbaar vervoer* (42%) zodat bezoekers, zodat bezoekers minder met de auto komen, en het *toevoegen van*

parkeerplaatsen (toeristische overstappunten) *buiten de centra*, kan bijdragen aan het aanpakken van overlast door bezoekers.

HEI- EN BOEICOP

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (74%), groene omgeving* (58%) en *ons kent ons* (42%).
- Woorden die bij Hei- en Boeicop horen zijn *gemoedelijk* (48%), *nuchter* (39%), *ons kent ons* (29%) en *rustig* (29%).
- Waar respondenten het meest trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de sociale cohesie, de rustige, mooie en groene omgeving* en *de aanwezigheid van voorzieningen*.

Wonen

- 55% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- Voor de uitbreiding van Hei- en Boeicop kiezen de meeste respondenten voor *bouwen op open plekken binnen de bebouwde kom van het dorp (74%)* en *het bouwen van verschillende typen woningen* (78%).
- Minder populair is het *slopen van (oude) woningen/gebouwen* binnen Hei- en Boeicop voor nieuwbouw. Zo'n 65% van de respondenten wil dit niet.
- Bouwen *voor de eigen bewoners* van Hei- en Boeicop (77%), het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners voor het bouwen van woningen (52%) en *klimaatneutraal wonen* (29%) worden het meest genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (61%), *meer ontmoetingsplekken* (32%) en *een weekmarkt* (32%).
- Voor jongeren: *betere OV-verbinding* (58%), *veilige fietspaden* (42%) en *meer speelplekken* (39%).

Werken

- Eén derde van de respondenten werkt *buiten de gemeente, maar binnen de regio Utrecht.* Maar zo'n 10% werkt *binnen* Vijfheerenlanden. Daarnaast werkt 24% *thuis*.
- Voor een grote meerderheid is *thuiswerken* geen optie (71%). Zo'n 20% zou deels thuis en deels op kantoor willen werken. Daarnaast wil 10% voornamelijk thuiswerken.

Mobiliteit

- Wel wil een meerderheid dat er meer ruimte komt voor fietsen en wandelen in nieuwe woonlocaties (60%) en een betere OV-verbinding (70%)
- De helft van de respondenten wil geen *vervoer op aanvraag*, in plaats van bussen met een vaste dienstregeling.
- Een meerderheid wil *niet* de *huidige parkeerplekken* vervangen door meer groen (73%).
- Over het *autoluw* maken van *nieuwe woonlocaties* en het *huidige dorpscentrum* zijn de meningen verdeeld.

Groen en landschap

- Inzetten *meer groen waar kinderen kunnen spelen*, zoals een park of natuurspeeltuin (33%), het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (30%) en *het buitengebied* (27%) worden het meest genoemd als aspecten waar de gemeente op zou moeten inzetten wat betreft de groenvoorziening.

- *Beter fiets- en wandelpaden in* de omgeving (43%) en uitgezette wandelroutes, zoals klompenpaden (23%), worden het meest benoemd als mogelijkheid om inwoners te stimuleren om vaker naar buiten te gaan om te bewegen.

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Wel vindt bijna 70% dat het belangrijk dat *stiltegebieden* echt stil blijven. Ook verwelkomt ruim de helft van de respondenten wel *individuele bezoekers*, maar heeft *liever geen grote groepen*.
- Inzetten op het *verbeteren* van het *openbaar vervoer* (53%) en *fietspaden* (37%), zodat er minder bezoekers met de auto komen, kan bijdragen aan het aanpakken van overlast. Ook het toevoegen van parkeerplaatsen binnen de centra draagt hier volgens 30% van de respondenten aan bij.

KEDICHEM

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *omzien naar elkaar (71%), de rust en ruimte* (71%) en *het rijke verenigingsleven* (57%).
- Woorden die bij Kedichem horen zijn *gemoedelijk* (43%), *nuchter* (43%) en *betrokken* (43%).
- Waar respondenten het meest trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de sociale cohesie, de rustige, mooie en groene omgeving* en *de aanwezigheid van voorzieningen*.

Wonen

- 100% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- Voor de uitbreiding van Kedichem kiezen de respondenten voor *bouwen op open plekken binnen de bebouwde kom van het dorp (100%)* en *het bouwen van verschillende typen woningen* (100%). Ook is een kleinere meerderheid (57%) voorstander van het *slopen van (oude) woningen/gebouwen* in Kedichem voor nieuwbouw.
- *Klimaatneutraal wonen* (57%), *initiatieven van bewoners voor het bouwen van woningen ondersteunen* (57%) en bouwen voor de *eigen bewoners* van Kedichem (43%) worden het meest genoemd als ontwikkelingen waarop moet worden ingezet op gebied van nieuw te bouwen woningen.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (86%), *een buurtbus* (57%), *een boodschappen service* (43%) en *een weekmarkt* (43%).
- Voor jongeren: *betere OV-verbinding* (71%) en *meer ontmoetingsplekken* (42%).

Werken

- 60% van de respondenten geeft aan *thuis te werken.* 20% werkt *buiten de gemeente, maar binnen de regio Utrecht*. De overige 20% werkt *buiten de regio.*
- 40% van de respondenten geeft aan dat *thuiswerken* geen optie is. Daarnaast wil 40% deels thuis en deels op kantoor werken. Ten slotte wil 20% voornamelijk thuiswerken.

Mobiliteit

- Een meerderheid dat er *meer ruimte komt voor fietsen en wandelen* (86%), er meer *geïnvesteerd* wordt *in fietspaden* dan in (auto)wegen (57%), *een betere OV-verbinding* (86%) en *vervoer op aanvraag* in plaats van bussen met een vaste dienstregeling (70%).
- De meningen zijn verdeeld over het autoluw inrichten van nieuwe woonlocaties en het huidige dorpscentrum.
- 70% wil niet dat er parkeerplekken vervangen worden door meer groen.

Groen en landschap

- Inzetten op het motiveren van inwoners om de eigen tuin te vergroenen (100%), het planten van meer bomen (57%) en het buitengebied (43%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- De *openbare ruimte beter toegankelijk* maken voor mensen met een beperking (43%) wordt het meest genoemd als mogelijkheid om inwoners te stimuleren om vaker naar buiten te gaan. Daarnaast vindt 43% dat er al *genoeg mogelijkheden* geboden worden om buiten te bewegen.
- Benoemd wordt dat de groenaanleg verbeterd kan worden. voetpaden en trottoirs worden slecht onderhouden.

Toerisme

- De meerderheid (53%) vindt dat de gemeente moet inzetten op *toeristische promotie* van de gemeente. Daarentegen voorziet bijna 70% wel *overlast* in het dorp door een toename van toeristen. Bijna 60% wil daarom *liever individuele bezoekers*, maar *liever geen grote groepen*. Ook vinden alle respondenten dat de *stiltegebieden* echt stil blijven.
- Het verbeteren van het openbaar vervoer (83%) en fietspaden (67%) zodat minder bezoekers met de auto komen, en het toevoegen van parkeerplaatsen (toeristische overstappunten) buiten de centra worden het meest genoemd als middel om overlast aan te pakken.

OOSTERWIJK

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (80%), groene omgeving* (80%) en *omzien naar elkaar* (40%).
- Woorden die bij Oosterwijk horen zijn *gemoedelijk* (60%), *rustig* (60%) en *pittoresk* (60%)
- Waar respondenten het meest trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de mooie groene omgeving, de sociale betrokkenheid, het ons-kent-ons* en *de rust.*

Wonen

- 60% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- Voor de uitbreiding van Oosterwijk kiest 60% de respondenten voor *het bouwen op open plekken binnen de bebouwde kom van het dorp, het slopen van (oude) woningen of andere gebouwen voor nieuwbouw* en *het bouwen van meer verschillende typen* woningen.
- Alle respondenten willen niet dat er meer gebouwd wordt in het buitengebied van Oosterwijk.
- *Klimaatneutraal wonen* wordt het meeste genoemd (40%) als ontwikkelingen waarop moeten worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.
- Respondenten benoemen in het open invulveld dat er niet meer gebouwd moet worden in Oosterwijk. Deze omgeving is een beschermd dorpsgezicht; dat moet in stand gehouden worden. Meer woningen en bedrijvigheid past hier niet.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *een buurtbus* (40%). Ook benoemde 40% dat er al *genoeg* is voor ouderen.
- Voor jongeren: *een autoluwe woonwijk* (60%). Een aantal respondenten benoemen (in het vrije invulveld) dat de maximum snelheid voor verkeer (op de dijken) verminderd moet worden.

Werken

- Twee derde van de respondenten *werkt thuis.* De overige respondenten werken *buiten* de *gemeente, maar binnen de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden.*
- Eén derde van de respondenten geeft aan voornamelijk thuis te willen werken.

Mobiliteit

- De meerderheid is voorstander van het *autoluw inrichten* van het *dorpscentrum* (60%) en *nieuwe woonlocaties* (60%), *meer investeren in fietspaden* (60%) en *een betere OV-verbinding* (60%).
- Daarnaast zijn alle respondenten het eens met het verschaffen *van voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's* bij en het bieden van *meer ruimte voor fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties.

Groen en landschap

- Inzetten op het groen in het *buitengebied* (80%), *het planten van meer bomen* (60%) en het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (40%) worden het meest genoemd als het gaat de groenvoorziening.
- Respondenten benoemen (in het vrije invulveld) dat vriendelijker maken van de *dijken* voor *wandelaars en fietsers*, bijvoorbeeld door een snelheidsbeperking van maximaal 40 km/u kan bijdragen aan het motiveren van bewoners om vaker naar buiten te gaan om te bewegen. Daarnaast, Vijfheerenlanden bezit *veel mooi water*, maar erin komen met een kano, sloep of zeilbootje is een uitdaging.
- Volgens 60% dragen *uitgezette wandelroutes*, zoals klompenpaden, bij aan het motiveren van bewoners om vaker naar buiten te gaan om te bewegen.

Toerisme

- 40% wil meer inzet op *toeristische promotie*, maar 40% voorziet ook *overlast* in het dorp door een toename van bezoekers. 60% verwelkomt wel *individuele bezoekers*, maar heeft *liever geen grote groepen*.
- 80% vindt dat de *stiltegebieden* echt stil moeten blijven.
- Inzetten op het *verbeteren van fietspaden* (60%) en het *toevoegen van parkeerplaatsen binnen de centra* (40%) worden het meest genoemd als het gaat om het verminderen van overlast door bezoekers.

NIEUWLAND

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *groene omgeving (61%), ons kent ons* (52%) en *rust en ruimte* (48%).
- Woorden die bij Nieuwland horen zijn *rustig* (48%), *nuchter* (39%), *gelovig* (39%) en *gemoedelijk* (35%)
- Waar respondenten het meest trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *het gemeenschapsgevoel, de rust* en *het omzien naar elkaar.*

Wonen

- 70% van de respondenten wil *niet verhuizen*.
- Voor de uitbreiding van Nieuwland kiezen 85% de respondenten voor *het bouwen van meer verschillende typen* woningen. Daarnaast is 70% voorstander van het bouwen in het buitengebied. Ook is 55% voor het bouwen op *open plekken binnen de bebouwde kom* van Nieuwland.

- *Bouwen voor de eigen bewoners van Nieuwland* (65%), *initiatieven van bewoners voor het bouwen van woningen ondersteunen* (40%) *en klimaatneutraal wonen* (30%) worden het meeste genoemd (65%) als ontwikkelingen waarop moeten worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.
- Respondenten benadrukken in het open invulveld het belang van het snel bouwen van nieuwe woningen om het dorp jong en leefbaar te houden. Het gevoel heerst dat Nieuwland door de gemeente wordt vergeten.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *het aantal seniorenwoningen* (45%), *een boodschappen service* (45%) en *een zorgservice* (40%).
- Voor jongeren: *horecagelegenheid* (45%), *ontmoetingsplekken* (45%) en een *goede OV-verbinding* (35%).

Werken

- De grootste groep respondenten (38%) werkt *buiten* Nieuwland, maar *binnen* de gemeente Vijfheerenlanden.
- De meerderheid (57%) heeft geen mogelijkheid om *thuis te werken*. Zo'n 19% zou deels thuis en deels op kantoor willen werken. Hetzelfde aantal respondenten zou juist fulltime op kantoor willen werken.

Mobiliteit

- De meerderheid (61%) is voorstander van *meer ruimte voor fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties, het *autoluw inrichten* van het huidige *dorpscentrum* (56%) en een *betere OV-verbinding* (72%).
- Een grote meerderheid wil niet dat huidige parkeerplekken verloren gaan aan meer groen (72%).
- Over een vervoer op aanvraag, in plaats van bussen met een vaste dienstregeling, zijn de meningen verdeeld.

Groen en landschap

- Inzetten op *meer groen waar kinderen kunnen spelen* (59%), het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (41%) en het aanleggen van *kleine parkjes* binnen de bebouwde kom (29%) worden het meest genoemd als het gaat de groenvoorziening.
- Wat betreft de groenvoorziening in Nieuwland vindt 59% dat er ingezet moet worden op *meer groen waar kinderen kunnen spelen*, zoals een park of natuurspeeltuin. Daarnaast vindt 41% dat inwoners gemotiveerd moeten worden de *eigen tuin te vergroenen*.
- Respondenten benoemen *betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (47%) en *uitgezette wandelroutes* als klompenpaden (41%) als mogelijkheden die kunnen helpen om vaker naar buiten te gaan om te bewegen.

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Wel voorziet 53% *overlast* door een toename van bezoekers. Daarnaast vindt 65% het belangrijk dat *stiltegebieden* echt stil blijven. Ten slotte vindt 53% dat er *meer voorzieningen* voor bezoekers nodig zijn, zoals horeca en campings.
- Inzetten op het *verbeteren van fietspaden* (53%), het v*erbeteren van het openbaar vervoer* (35%) en het *verspreiden van bezoekers* over de gemeente (29%) worden het meest genoemd als het gaat om het verminderen van overlast door bezoekers.

LEERBROEK

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (73%), groene omgeving* (57%) en *de kerkgemeenschap* (53%)
- Woorden die bij Leerbroek horen zijn *gelovig* (47%), *traditioneel* (40%) en *veilig* (30%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *het groene en landelijke karakter, de rust* en *de behulpzaamheid* van de inwoners.

Wonen

- 55% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de respondenten die wel willen verhuizen, wil 31% in Leerbroek blijven wonen. Daarnaast wil 23% in de gemeente Vijfheerenlanden blijven wonen.
- De meerderheid wil graag dat er meer gebouwd wordt op de *open plekken binnen de bebouwde kom* van Leerbroek (69%), (oude) woningen of andere gebouwen binnen het dorp *gesloopt* wordt voor nieuwbouw (72%) en er meer *verschillende type woningen* gebouwd worden (83%)
- Daarentegen ziet 62% liever niet dat er gebouwd wordt in het *buitengebied*.
- *Initiatieven van bewoners* voor het bouwen van woningen *ondersteunen* (66%), bouwen voor de *eigen bewoners* van Leerbroek (66%) en klimaatneutraal wonen (41%) worden het meest genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (48%), *meer seniorenwoningen* (41%) en *een zorgservice* (35%).
- Voor jongeren: *meer speelplekken* (52%), *veilige fietspaden* (48%) en *meer ontmoetingsplekken* (24%).

Werken

- Een kwart van de respondenten werkt *buiten* Leerbroek, maar *binnen* Vijfheerenlanden. Daarnaast werkt 17% *buiten* de regio.
- Opvallend is dat niemand fulltime op kantoor zou willen werken. Een kwart van de respondenten zou deels thuis en deels op kantoor willen werken en 17% zou voornamelijk thuis willen werken. De meerderheid (58%) geeft echter aan dat de mogelijkheid om thuis te werken niet op hem/haar van toepassing is.

Mobiliteit

- Bijna de helft van de respondenten willen dat *nieuwe woonlocaties autoluw* ingericht worden.
- De meerderheid wil bij nieuwe woonlocaties *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's* (52%), *meer ruimte voor fietsen en wandelen* (79%), *meer investeren in fietspaden* dan in (auto)wegen (66%) en een *betere OV-verbinding* (72%).
- De meerderheid wil niet dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door *groen* (52%)

Groen en landschap

- Het inzetten op het *planten van meer bomen* (59%), *meer groen voor kinderen om te spelen* (45%) en het aanleggen van *kleine parkjes binnen de bebouwde kom* (38%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.

- *Betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (66%), *uitgezette wandelroutes* zoals klompenpaden (35%) en *openbare (invalide)toiletten* (28%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die helpen om vaker naar buiten te gaan.

Toerisme

- Een meerderheid (52%) vindt dat we *niet* meer moeten inzetten *op toeristische promotie* van de gemeente. Ook verwelkomt 66% wel *individuele bezoekers*, maar *liever geen grote groepen* bezoekers. Daarnaast vindt 76% dat *stiltegebieden* ook echt stil blijven.
- Het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra (45%), en het *verbeteren van fietspaden* (42%) en *het openbaar vervoer* (38%), zodat bezoekers minder vaak met de auto komen, kan overlast beperken.

MEERKERK

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (53 %), groene omgeving* (50%) en *omzien naar elkaar* (41%).
- Woorden die bij Meerkerk horen zijn *gemoedelijk* (40%), *gewoon* (29%), *rustig* (29%) en *nuchter* (26%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn een *ons kent ons dorp, waar mensen naar elkaar omkijken, de mooie groene omgeving* en *het verenigingsleven met veel betrokken/enthousiaste mensen.*

Wonen

- 54% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de respondenten die wel wil verhuizen, wil ruim de helft in Meerkerk blijven.
- De meerderheid wil dat er gebouwd wordt op *open plekken binnen de bebouwde kom* van Meerkerk (59%), (oude) woningen/gebouwen in Meerkerk *gesloopt* worden voor nieuwbouw (57%) en er gebouwd wordt *in het buitengebied* van het dorp (55%)
- 98% wil dat er meer *verschillende typen woningen* gebouwd worden in Meerkerk.
- Bouwen *voor de eigen bewoners* van Meerkerk zelf (71%) wordt het meest genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen. Gevolgd door *klimaatneutraal wonen* (44%) en *initiatieven van bewoners* voor het bouwen van woningen *ondersteunen* (44%).

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (59%), *een zorgservice* (27%) en de *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (26%).
- Voor jongeren: *betere OV-verbinding* (71%), *veilige fietspaden* (37%) en *meer ontmoetingsplekken* (39%).

Werken

- De helft van de respondenten zou deels *thuis* en deels op *kantoor* willen *werken*. Nog eens 16% geeft aan voornamelijk thuis te willen werken. 28% heeft geen mogelijkheid om thuis te werken.
- 17% van de respondenten geeft aan het aantrekkelijk te vinden om op één plek met anderen (bijv. ZZP-ers) samen te werken.

Mobiliteit

- Op gebied van mobiliteit geeft een ruime meerderheid aan *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooter 's/auto's* (63%), *meer ruimte voor fietsen en wandelen* (76%), *meer investeringen in fietspaden*, dan in (auto)wegen (65%) en een *beter OV-verbinding* (92%) te willen.

- 72% wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen*.

Groen en landschap

- Het inzetten op het *meer groen waar kinderen kunnen spelen* (49%), *het motiveren van inwoners om de eigen tuin te vergroenen* (47%) en *het planten van meer bomen* (39%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- Betere fiets- en wandelpaden in de omgeving (51%), meer mogelijkheden om te *zwemmen in de natuur* (31%) en *uitgezette wandelroutes*, zoals klompenpaden (30%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die helpen om vaker naar buiten te gaan.

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Het merendeel (66%) voorziet in Meerkerk *geen overlast* door een toename van bezoekers. Wel vindt 73% dat *stiltegebieden* echt stil moeten blijven. Ook heeft de meerderheid (64%) liever alleen *individuele bezoekers* en *liever geen grote groepen*.
- Het *verbeteren* van het *openbaar vervoer* (63%) en *fietspaden* (55%), zodat bezoekers minder met de auto komen, kan overlast beperken.

AMEIDE

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (62%), groene omgeving* (55%) en *omzien naar elkaar* (32%).
- Woorden die bij Ameide horen zijn *gemoedelijk* (44%), *rustig* (32%), *nuchter* (30%) en *ons kent ons* (25%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn het *rustige mooie dorp en omgeving, de sociale cohesie en de voorzieningen.*

Wonen

- 53% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de respondenten die wel wil verhuizen, wil 56% in Ameide blijven wonen.
- De helft van de respondenten is voorstander van het *slopen* van (oude) woningen/gebouwen binnen Ameide voor nieuwbouw.
- 88% wil dat er *meer verschillende typen woningen* gebouwd worden in Ameide. Daarnaast wil 60% dat er gebouwd moet worden *binnen de bebouwde kom* van Ameide, maar 51% dat er juist gebouwd wordt *in het buitengebied*.
- Bouwen voor de *eigen bewoners* van Ameide zelf (74%), het *ondersteunen van initiatieven van bewoners* (58%) en *klimaatneutraal wonen* (36%) worden het meest genoemd als ontwikkeling waarop moeten worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (56%), de *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (40%), *een zorgservice* (22%) en *een buurtbus* (22%).
- Voor jongeren: *een betere OV-verbinding* (69%), *meer ontmoetingsplekken*(36%) en *meer speelplekken* (29%).

Werken

- Bijna de helft van de respondenten zou deels *thuis* en deels op *kantoor* willen *werken*. Zo'n 38% geeft aan geen mogelijkheid te hebben om thuis te werken.

Mobiliteit

- Op gebied van mobiliteit geeft een ruime meerderheid aan bij nieuwe woonlocaties voldoende *voorzieningen te willen voor elektrische deelscooter 's/auto's* (68%), meer *ruimte voor fietsen en wandelen* (80%) en een *beter OV-verbinding* (90%) te willen.
- 75% wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen*.
- De helft van de respondenten wil *niet* dat het *huidige dorpscentrum autoluw* ingericht wordt.
- Ook wil de helft dat er *meer geïnvesteerd* wordt in *fietspaden* dan in auto(wegen).
- De meerderheid (53%) is *geen* voorstander van *vervoer op aanvraag*, in plaats van bussen met een vaste dienstregeling.

Groen en landschap

- Het inzetten op het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (52%), *meer groen waar kinderen kunnen spelen* (45%) en *het planten van meer bomen* (40%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- Respondenten geven met name aan dat *betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (44%), *uitgezette wandelroutes*, zoals klompenpaden (35%) en het beter *toegankelijk* maken van de openbare ruimte voor mensen met een beperking (24%) kunnen bijdragen om meer buiten te bewegen.

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Wel vindt 81% dat *stiltegebieden* echt stil moeten blijven. Ook heeft de meerderheid (64%) *liever alleen individuele bezoekers*, en *geen grote groepen.*
- Het *verbeteren* van het *openbaar vervoer* (64%) en *fietspaden* (41%), zodat bezoekers minder met de auto komen, kan overlast beperken. Ook het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra (38%) wordt veel genoemd.

TIENHOVEN AAN DE LEK

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *rust en ruimte (75%), groene omgeving* (56%) en *omzien naar elkaar* (38%).
- Woorden die bij Tienhoven a/d Lek horen zijn *rustig* (50%), *gemoedelijk* (44%), *gewoon* (37%) en *veilig* (31%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn de *rust, het groene landschap en de saamhorigheid. Ook benoemd wordt dat de bewoners bijdragen aan de leefbaarheid. Ze proberen met elkaar de winkels en verenigingen in stand te houden.*

Wonen

- 50% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de bewoners die willen verhuizen, wil de helft in de gemeente Vijfheerenlanden blijven.
- 87% wil dat er meer *verschillende typen woningen* gebouwd worden in Tienhoven a/d Lek. Ook vindt de meerderheid dat er *in het buitengebied* gebouwd moet worden (67%), (oude) woningen/gebouwen binnen Tienhoven a/d Lek *gesloopt* moeten worden voor nieuwbouw (60%) en dan er *in Leerdam en Vianen compact gebouwd* moet worden in de bebouwde kom, met meer hoogbouw en daardoor meer ruimte voor openbaar groen en voorzieningen (67%).

- Bouwen voor de *eigen bewoners* van Tienhoven a/d Lek zelf (71%) wordt het meest genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen. Gevolgd door *initiatieven van bewoners* voor het bouwen van woningen *ondersteunen* (50%) en *klimaatneutraal wonen* (43%).

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (57%), *meer ontmoetingsplekken* (37%) en de *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (29%).
- Voor jongeren: *betere OV-verbinding* (71%), *meer ontmoetingsplekken*(43%) en *veilige fietspaden* (29%).

Werken

- De grootste groep respondenten (38%) werken buiten de gemeente Vijfheerenlanden, maar binnen de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden. Een kwart werkt *buiten* Tienhoven a/d lek maar *binnen* Vijfheerenlanden. Nog eens een kwart werkt *buiten* de regio. De overige respondenten werken thuis (13%).
- Een kwart van de respondenten zou deels thuis en deels op kantoor willen werken. De overige respondenten heeft geen mogelijkheid om thuis te werken (75%)

Mobiliteit

- Op gebied van mobiliteit geeft een meerderheid aan *nieuwe locaties autoluw* te willen inrichten (57%), voldoende *voorzieningen voor elektrische deelscooter 's/auto's* (71%), *meer ruimte voor fietsen en wandelen* (77%) en *een beter OV-verbinding* (100%) te willen.
- 87% wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door *meer groen*.
- Over vervoer op aanvraag, in plaats van bussen met een vaste dienstregeling, zijn de meningen verdeeld.

Groen en landschap

- De meest genoemde aspecten waar de gemeente op moet inzetten wat betreft groen zijn het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (57%), *meer groen voor kinderen om te spelen* (50%) en *meer gras in plaats van stenen* waar mogelijk (43%)
- Respondenten geven met name aan dat **betere fiets- en wandelpaden** in de omgeving (50%) en *uitgezette wandelroutes,* zoals klompenpaden (50%) kunnen bijdragen om meer buiten te bewegen.

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Wel vindt 86% dat *stiltegebieden* echt stil moeten blijven. Ook heeft de meerderheid (71%) liever *alleen individuele bezoekers*, en *geen grote groepen.*
- Het *verbeteren* van het *openbaar vervoer* (71%) en *fietspaden* (50%), zodat bezoekers minder met de auto komen, kan overlast beperken. Ook het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra (43%) wordt veel genoemd.

LEXMOND

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *groene omgeving (60%), rust en ruimte* (55%) en *omzien naar elkaar* (47%).
- Woorden die bij Lexmond horen zijn *gemoedelijk* (38%), *veilig* (33%), *ondernemend* (31%) en *rustig* (30%).

- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de saamhorigheid/ons-kent-ons (men kent elkaar en kijkt naar elkaar om), de natuur en het mooie dorp/omgeving aan de Lek.*

Wonen

- 62% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- Bijna de helft van de respondenten wil dat (oude) woningen/gebouwen binnen Lexmond *gesloopt* worden voor nieuwbouw.
- 91% wil dat er meer *verschillende typen woningen* gebouwd worden in Lexmond. Ook vindt de meerderheid (60%) dat er gebouwd moet worden op *open plekken binnen de bebouwde* kom van Lexmond.
- Bouwen voor de *eigen bewoners* van Lexmond zelf (69%) wordt het meest genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen. Gevolgd door *klimaatneutraal wonen* (47%) en het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners voor het bouwen van woningen (44%).

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (58%), de *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (24%) *een zorgservice* (20%) en *een buurtbus* (20%).
- Voor jongeren: *betere OV-verbinding* (70%), *veilige fietspaden* (41%) en *meer ontmoetingsplekken* (22%).

Werken

- De helft van de respondenten zou *deels thuis* en *deels op kantoor* willen *werken*. Eén derde heeft geen mogelijkheid om thuis te werken.

Mobiliteit

- Op gebied van mobiliteit wil een meerderheid *nieuwe locaties autoluw* inrichten (57%), *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooter 's/auto's* bij nieuwe woonlocaties (51%), meer ruimte voor *fietsen en wandelen* bij nieuwe woonlocaties (73%), meer *investeren* in *fietspaden* dan in (auto)wegen (60%) en een *beter OV-verbinding* (82%).
- 61% wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen*.

Groen en landschap

- De meest genoemde aspecten waar de gemeente op moet inzetten wat betreft groen zijn het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (53%), *meer bomen planten* (53%) en *meer groen voor kinderen om te spelen* (39%).
- Respondenten geven aan dat *betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (48%) en meer mogelijkheden om een *bootje of kano te huren/aan te leggen* (24%) bijdragen aan het vaker naar buiten gaan om te bewegen. Daarnaast vindt 24% dat er al voldoende mogelijkheden zijn. Dit laatste wordt door een respondent toegelicht in het open antwoordveld. *"Er zijn mogelijkheden genoeg, maar we worden veel gehinderd door snelle fietsen, wielrenners en gemotoriseerd verkeer. Er wordt geen rekening gehouden met langzame weggebruikers."*

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Wel voorziet 56% *overlast* door een toename van bezoekers. Daarnaast vindt 80% dat *stiltegebieden* echt stil moeten blijven. Ook heeft de meerderheid (62%) liever *alleen individuele bezoekers* en *geen grote groepen.*
- Het *verbeteren* van het *fietspaden* (68%) en *het openbaar vervoer* (60%), zodat bezoekers minder met de auto komen, kan overlast beperken.

VIANEN - CENTRUM, HOGELAND EN BLANKENBORCH

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *alles bij de hand (67%), de ontstaansgeschiedenis* (54%) en *de groene omgeving* (39%)
- Woorden die bij Vianen (centrum, Hogeland en Blankenborch) horen zijn *gemoedelijk* (31%), *gezellig* (28%), *gewoon* (28%) *en veilige* (26%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de geschiedenis (en de historische binnenstad, met monumentale gebouwen), de rust en de natuur.*

Wonen

- 51% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de respondenten die wel willen verhuizen, wil 55% in Vianen blijven.
- De meerderheid (52%) wil liever *niet* dat er op *open plekken binnen de bebouwde kom* van Vianen gebouwd wordt. Ook is de meerderheid (62%) *geen voorstander van compact bouwen* in de bebouwde kom met meer hoogbouw, en daardoor meer ruimte voor openbaar groen en voorzieningen.
- Wel wil de meerderheid (80%) dat er meer *verschillende type woningen* in Vianen gebouwd worden.
- *Klimaatneutraal wonen* (64%), bouwen voor de *eigen bewoners* van Vianen (49%) en het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners (29%) worden het meest genoemd als ontwikkelingen op gebied van nieuwbouw waar de gemeente op in zou moeten zetten.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (53%), *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (35%) en *een zorgservice* (31%).
- Voor jongeren: *veilige fietspaden*(39%), *meer speelplekken* (36%) en *een betere OV-verbinding* (33%).

Werken

- 31% van de respondenten werkt *buiten* Vianen, maar *binnen* Vijfheerenlanden. Zo'n 24% werkt buiten de regio.
- Voor bijna een kwart is thuiswerken niet mogelijk. Zo'n 48% zou gedeeltelijk *thuis* willen *werken* en 19% wil voornamelijk thuiswerken.

Mobiliteit

- De meerderheid (59%) wil dat het *centrum* van Vianen *autoluw* ingericht wordt/blijft, er bij nieuwe woonlocaties *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooter 's/auto's* komen (63%), er meer *geïnvesteerd* wordt in *fietspaden* dan (auto)wegen (60%), er *meer ruimte* komt voor *fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties (83%) en er een *betere OV-verbinding* komt (76%).
- De meerderheid wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door *groen* (57%)

Groen en landschap

- Het inzetten op het *aanleggen van kleine parkjes* binnen de bebouwde kom (48%), het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (47%) en het *planten van meer bomen* (47%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- *Betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (36%) en *uitgezette wandelroutes* zoals klompenpaden (33%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die helpen om vaker naar buiten te gaan.

Toerisme

- Een meerderheid (61%) vindt dat er meer moet worden inzetten op de *toeristische promotie* van de gemeente. *Overlast* in Vianen door een toename van toeristen wordt door de meerderheid (66%) niet verwacht. Wel wil 52% *liever geen grote groepen* bezoekers. Daarnaast vindt 76% dat *stiltegebieden* ook echt stil blijven.
- Het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra kan er volgens 61% van de respondenten aan bijdragen dat het overlast op gebied van mobiliteit beperkt wordt. Ook zouden het *verbeteren van het openbaar vervoer* (48%) en het *verbeteren van fietspaden* (37%) ervoor kunnen zorgen dat bezoekers minder met de auto komen.

VIANEN – OOST, DE HAGEN EN DE BIEZEN

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *alles bij de hand (50%), de ontstaansgeschiedenis* (33%) en *de rust en ruimte* (27%)
- Woorden die bij Vianen (oost, De Hagen en De Biezen) horen zijn *gewoon* (57%), *veilig* (17%)en *rustig* (17%).
- Waar respondenten het meest trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de historische binnenstad, het groen en de voorzieningen*

Wonen

- 45% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de respondenten die wel willen verhuizen, wil 29% in Vianen blijven wonen. Een kwart wil buiten de regio verhuizen.
- De meerderheid (80%) wil dat er meer *verschillende type woningen* in de wijk gebouwd worden.
- Bouwen voor de *eigen bewoners van Vianen* (54%), *klimaatneutraal wonen* (51%), en het *ondersteunen van initiatieven van bewoners* (37%) wordt het meest genoemd als ontwikkelingen op gebied van nieuwbouw waar de gemeente op in zou moeten zetten bij nieuw te bouwen woningen.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (54%), *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (44%) en *een zorgservice* (37%).
- Voor jongeren: *meer ontmoetingsplekken* (51%), *een betere OV-verbinding* (37%) en *veiligere fietspaden* (34%)

Werken

- 22% van de respondentenwerkt buiten Vianen, maar binnen Vijfheerenlanden. Daarnaast werkt 39% *buiten* Vijfheerenlanden, maar *binnen* de regio Utrecht.
- De helft van de respondenten geeft aan dat *thuiswerken* voor hem/haar niet mogelijk is. Daarnaast zou 28% gedeeltelijk thuis willen werken en 11% wil voornamelijk thuiswerken.

Mobiliteit

- De meerderheid wil dat er bij nieuwe woonlocaties *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooter 's/auto's* zijn (63%), *meer ruimte voor fietsen en wandelen* (85%) en een *betere OV-verbinding* (63%).
- De meerderheid wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen* (68%).
- De meningen over vervoer op aanvraag en autoluwe woonlocaties zijn verdeeld.

Groen en landschap

- Het inzetten op het *planten van meer bomen* (44%), *meer gras in plaats van stenen* waar mogen (39%), inwoners motiveren de *eigen tuin te vergroenen* (37%) en *meer groen waar kinderen kunnen spelen* (37%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- *Openbare (invalide)toiletten* (44%), *betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (34%) en *beter aangegeven fiets- en wandelroutes* in de omgeving (27%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die helpen om vaker naar buiten te gaan.

Toerisme

- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid van meer of minder bezoekers/toeristen. Wel voorziet 59% *overlast* door een toename van bezoekers. Ook vindt 76% dat *stiltegebieden* echt stil moeten blijven en heeft 54% de voorkeur voor *individuele bezoekers* en liever geen grote groepen.
- Het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra kan er volgens 55% van de respondenten aan bijdragen dat het overlast op gebied van mobiliteit beperkt wordt. Ook zouden het *verbeteren van het openbaar vervoer* (50%) en het *verbeteren van fietspaden (*35%) ervoor kunnen zorgen dat bezoekers minder met de auto komen.

VIANEN – WEST, MONNIKENHOF EN AMALIASTEIN

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *groene omgeving* (70%)*, alles bij de hand* (46%) en *de rust en ruimte* (38%)
- Woorden die bij Vianen (west, Monnikenhof en Amaliastein) horen zijn *gewoon* (38%), *rustig* (37%) en *gemoedelijk* (32%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de groene omgeving, de voorzieningen (op loopafstand)* en *de rust*

Wonen

- 41% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de mensen die wel wil verhuizen, 43% binnen Vianen blijven wonen. Zo'n 20% wil de regio uit.
- Een grote meerderheid (82%) wil dat er *meer verschillende type woningen* in de wijk gebouwd worden.
- Een kleine meerderheid wil dat (oude) woningen/gebouwen *gesloopt* worden voor nieuwbouw (51%) en dat het bouwen in het *buitengebied* gebeurd (55%).
- Een kleine meerderheid is het *niet* eens met het *compact bouwen* in de bebouwde kom (met meer hoogbouw en meer ruimte voor openbaar groen en voorzieningen) (52%) en met het bouwen op *open plekken binnen de bebouwde kom* (52%).
- *Klimaatneutraal wonen* (61%), bouwen voor de *eigen bewoners* van Vianen (45%) en het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners (30%) wordt het meest genoemd als ontwikkelingen op gebied van nieuwbouw waar de gemeente op in zou moeten zetten.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (63%), *een zorgservice* (28%) en *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (22%).
- Voor jongeren: *meer ontmoetingsplekken* (45%), *veiligere fietspaden* (43%) en *een betere OV-verbinding* (33%).

Werken

- 31% van de respondenten werkt *buiten* Vijfheerenlanden, maar *binnen* de regio Utrecht. Daarnaast werkt 24% buiten de regio.

- 56% van de respondenten geeft aan deels *thuis* en deels op *kantoor* te willen *werken*. Voor 29% is thuiswerken geen optie.

Mobiliteit

- De meerderheid wil dat het *centrum autoluw* wordt/blijft (54%), er bij nieuwe woonlocaties *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooter 's/auto's* (68%) zijn en meer *ruimte voor fietsen en wandelen* is (88%), er meer *geïnvesteerd* wordt in *fietspaden* dan in (auto)wegen (64%) en er een *betere OV-verbinding* komt (73%).
- De meerderheid wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen* (62%)

Groen en landschap

- Het inzetten op het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (63%), het *planten van meer bomen* (48%) en *meer groen waar kinderen kunnen spelen*, zoals een park of natuurspeeltuin (40%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om de groenvoorziening in de gemeente.
- *Betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (44%) en *uitgezette wandelroutes* als klompenpaden (20%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die helpen om vaker naar buiten te gaan. Daarnaast geeft 33% aan dat er al genoeg mogelijkheden zijn.

Toerisme

- Een kleine meerderheid (54%) vindt dat er meer ingezet moet worden op de *toeristische promotie* van de gemeente. Verder voorziet 68% *geen overlast* door de komst van meer bezoekers. Wel vindt 75% het belangrijk dat *stiltegebieden* echt stil blijven.
- Het *verbeteren van fietspaden* (49%) en *het openbaar vervoer* (45,6%) kan eraan bijdragen dat bezoekers minder met de auto komen, waardoor overlast beperkt wordt. Ook *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra kan er volgens 44% van de respondenten aan bijdragen dat het overlast op gebied van mobiliteit beperkt wordt.

LEERDAM CENTRUM

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *alles bij de hand* (70%), *de ontstaansgeschiedenis* (37%) en *de groene omgeving* (30%)
- Woorden die bij Leerdam (centrum) horen zijn *traditioneel* (40%), *gewoon* (38%) en *gelovig* (18%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de voorzieningen (de winkels, de markt op donderdag en vrijdag) en de geschiedenis.* Specifiek worden *de haven, de oude stadsmuur, en De Glasblazerij genoemd.*

Wonen

- 61% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- Een grote meerderheid (89%) wil dat er *meer verschillende type woningen* in de wijk gebouwd worden. Ook wil 66% dat er gebouwd wordt in het *buitengebied*.
- Een kleine meerderheid (51%) wil *niet* dat (oude) woningen/gebouwen binnen het centrum van Leerdam *gesloopt* worden voor nieuwbouw.
- De respondenten hebben geen uitgesproken mening over de wenselijkheid *van compact bouwen* (hoogbouw, waardoor er meer ruimte overblijf voor openbaar groen en voorzieningen) in de bebouwde kom in Leerdam.

- *Klimaatneutraal wonen* (47%), bouwen voor de *eigen bewoners* van Leerdam (38%) en het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners (35%) worden het meest genoemd als ontwikkelingen op gebied van nieuwbouw waar de gemeente op in zou moeten zetten.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (62%), *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (59%) en *een buurtbus* (32%).
- Voor jongeren: *een autoluw centrum* (53%), *meer speelplekken* (47%) en *meer ontmoetingsplekken* (44%)

Werken

- 30% van de respondenten *werkt thuis*, een kwart werkt *buiten* de regio en 20% werkt *binnen* Leerdam.
- 35% van de respondenten geeft aan deels thuis en deels op kantoor te willen werken. 20% zou graag voornamelijk thuis willen werken.
- 40% geeft aan dat thuiswerken geen optie voor hem/haar is.

Mobiliteit

- De meerderheid heeft een voorkeur voor het *autoluw inrichten* van *nieuwe woonlocaties* (71%), het *autoluw inrichten* van het *huidige stadscentrum* (88%), *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's* bij nieuwe woonlocaties (65%), meer *ruimte voor fietsen en wandelen* bij nieuwe woonlocaties (94%), meer *investeren* in *fietspaden* dan in (auto)wegen (59%) en een *betere OV-verbinding* (62%).
- De meerderheid wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen* (61,8%).
- De mening over *vervoer op aanvraag* (zoals een belbus) is verdeeld

Groen en landschap

- Het inzetten op het *aanleggen van kleine parkjes* binnen de bebouwde kom (76%), het *planten van meer bomen* (58%) en het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (55%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- *Betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (52%) en *uitgezette wandelroutes* als klompenpaden (36%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die bijdragen aan het vaker naar buiten te gaan om te bewegen. Daarnaast geeft 30% aan dat er al genoeg mogelijkheden zijn.

Toerisme

- De meerderheid (64%) vindt dat er meer ingezet moet worden op de *toeristische promotie* van de gemeente. Daarnaast voorziet 73% *geen overlast* door de komst van meer bezoekers. Wel vindt 76% het belangrijk dat *stiltegebieden* echt stil blijven.
- Het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra (67%) kan bijdragen aan dat het overlast op gebied van mobiliteit, door de komst van meer bezoekers, beperkt wordt. Ook het verbeteren van het *openbaar vervoer* draagt daar volgens 49% aan bij.

LEERDAM-NOORD

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *de groene omgeving* (66%), *de rust en ruimte* (52%) *en alles bij de hand* (49%).
- Woorden die bij Leerdam-Noord horen zijn *rustig* (51%), *gewoon* (44%) en *gemoedelijk* (30%).

- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *het groen, de rust* en *de sociale cohesie/saamhorigheid. Bewoners helpen elkaar, indien nodig.* Ook *het glas* wordt veelal genoemd.

Wonen

- 58% van de respondenten wil *niet* verhuizen.
- Een grote meerderheid (88%) wil dat er *meer verschillende type woningen* in de wijk gebouwd worden.
- Over bouwen in het *buitengebied* en *bouwen op open plekken* binnen de bebouwde kom van Leerdam Noord zijn de meningen verdeeld.
- De helft van de respondenten is voorstander van *compact bouwen* binnen de bebouwde kom met meer hoogbouw en ruimte voor openbaar groen en voorzieningen.
- Een kleine meerderheid (55%) wil niet dat (oude) woningen/gebouwen binnen Leerdam Noord *gesloopt* worden voor nieuwbouw.
- *Klimaatneutraal wonen* (59%), bouwen voor de *eigen bewoners* van Leerdam (45%) en het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners (36%) worden het meest genoemd als ontwikkelingen op gebied van nieuwbouw waar de gemeente op in zou moeten zetten.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (63%), *toegankelijkheid* van gebouwen (38%) en straten verbeteren en *een zorgservice* (31%).
- Voor jongeren: *veiligere fietspaden* (41%), *meer speelplekken* (37%) en *meer ontmoetingsplekken* (36%). In de open antwoord sectie wordt de toelichting gegeven dat er voor de jonge jeugd voldoende te doen is, maar meer gedaan kan worden voor de oudere jeugd.

Werken

- 22% van de respondenten werkt *buiten* de regio, 16% werkt *thuis*, 14% werkt *buiten* Leerdam (noord), maar binnen Vijfheerenlanden en 14% werkt *binnen* Leerdam (noord).
- Voor een kwart van de respondenten is thuiswerken geen optie. De helft van de respondenten geeft aan *deels thuis* en *deels op kantoor* te willen werken. 20% zou graag voornamelijk thuis willen werken.

Mobiliteit

- Een kleine meerderheid heeft een voorkeur voor het *autoluw inrichten* van nieuwe *woonlocaties* (53%). Ook is de meerderheid voorstander van het *autoluw inrichten* van het *huidige stadscentrum* (59%), *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's* (58%) en *meer ruimte voor fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties (89%), meer *investeren in fietspaden* dan in (auto)wegen (60%) en een *betere OV-verbinding* (68%).
- De meerderheid wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen* (65,7%)
- De meningen over *vervoer op aanvraag* (zoals een belbus) zijn verdeeld.

Groen en landschap

- Het inzetten op het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (48%), het *planten van meer bomen* (45%) en het *aanleggen van kleine parkjes* binnen de bebouwde kom (45%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- *Betere fiets- en wandelpaden in* de omgeving (56%), *uitgezette wandelroutes als* klompenpaden (37%) en het *beter aangeven van fiets- en wandelroutes* in de omgeving

(30%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die helpen om vaker naar buiten te gaan.

Toerisme

- De meerderheid (67%) vindt dat er meer ingezet moet worden op de *toeristische promotie* van de gemeente. Daarnaast voorziet 66% *geen overlast* door de komst van meer bezoekers. Wel vindt 77% het belangrijk dat *stiltegebieden* echt stil blijven.
- Om overlast door de komst van meer bezoekers aan te pakken, moet de gemeente inzetten op *verbeteren van het openbaar vervoer* (54%) en *fietspaden* (48%), zodat bezoekers minder vaak met de auto komen, en het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra (50%).

LEERDAM-OOST

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *de groene omgeving* (64%), *alles bij de hand* (52%) *en de rust en ruimte* (50%).
- Woorden die bij Leerdam-Oost horen zijn *rustig* (46%), *gewoon* (33%) en *veilig* (27%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de natuur (het groen en de Linge), de rust* en *de omgangsvormen van bewoners (bewoners die elkaar helpen, sociale controle, vriendelijkheid).*

Wonen

- 53% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de respondenten die wel willen verhuizen, wil 43% in Leerdam blijven wonen. Een kwart wil de regio uit.
- De meerderheid is voorstander van *bouwen op open plekken* binnen de bebouwde kom van Leerdam (oost) (55%) en het *slopen* van (oude) woningen/gebouwen voor nieuwbouw (57%)
- Een grote meerderheid (88%) wil dat er *meer verschillende type* woningen in de wijk gebouwd worden.
- Over bouwen in het *buitengebied* en *compact bouwen* met meer hoogbouw binnen de bebouwde kom van Leerdam (Oost) zijn de meningen verdeeld.
- Bouwen voor de *eigen bewoners* van Leerdam (59%), *klimaatneutraal wonen* (57%), en het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners (33%) worden het meest genoemd als ontwikkelingen op gebied van nieuwbouw waar de gemeente op in zou moeten zetten.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (58%), *een zorgservice* (46%) en de *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (28%).
- Voor jongeren: *meer speelplekken* (44%), *veiligere fietspaden* (39%) en en *meer ontmoetingsplekken* (36%).

Werken

- 24% van de respondenten werkt *binnen* Leerdam (oost) en 21% werkt *buiten* de regio.
- 40% van de respondenten geeft aan *deels thuis* en *deels op kantoor* te willen werken. Voor 46% is thuiswerken geen optie.

Mobiliteit

- Een meerderheid heeft een voorkeur voor het *autoluw inrichten van het huidige stadscentrum* (66%), *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's* (64%) en *meer ruimte voor fietsen en wandelen* (84%) in nieuwe woonlocaties, *meer investeren in fietspaden* dan in (auto)wegen (52%) en een *betere OV-verbinding* (70%).

- De meerderheid wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen* (71%)
- De meningen over *vervoer op aanvraag* (zoals een belbus) zijn verdeeld.

Groen en landschap

- Het inzetten op *meer groen waar kinderen kunnen spelen* (zoals een park of natuurspeeltuin) (55%), het *aanleggen van kleine parkjes* binnen de bebouwde kom (48%) en het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (48%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- *Betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (46%), *uitgezette wandelroutes* als klompenpaden (36%) en *openbare (invaliden)toiletten* (27%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die helpen om vaker naar buiten te gaan.

Toerisme

- De meerderheid (66%) vindt dat er meer ingezet moet worden op de *toeristische promotie* van de gemeente. Daarnaast voorziet 71% *geen overlast* door de komst van meer bezoekers. Wel vindt 75% het belangrijk dat *stiltegebieden* echt stil blijven. Ook vindt 62% dat *individuele bezoekers* welkom zijn, maar liever *geen grote groepen*.
- De helft van de respondenten vindt dat er *meer voorzieningen* nodig zijn voor bezoekers (zoals horeca en campings).
- Om overlast door de komst van bezoekers aan te pakken, moet de gemeente inzetten op het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra (68%), en verbeteren van het *openbaar vervoer* (54%) en *fietspaden* (27%), zodat bezoekers minder vaak met de auto komen.

LEERDAM-WEST

Identiteit

- De meest genoemde kernwaarden zijn: *alles bij de hand* (51%), *groene omgeving* (51%) en *de rust en ruimte* (34%).
- Woorden die bij Leerdam-West horen zijn *gewoon* (39%), *traditioneel* (20%), *levendig* (20%) en *rustig* (20%).
- Waar respondenten het trots op zijn (vrij invoerveld), zijn *de saamhorigheid (groepsgevoel, omzien naar elkaar), de voorzieningen (goede winkel- en zorgvoorzieningen, alles bij de hand) en het multiculturele karakter van de wijk.*

Wonen

- 43% van de respondenten wil *niet* verhuizen. Van de respondenten die we willen verhuizen, wil 49% in Leerdam blijven wonen, 16% wil binnen de gemeente Vijfheerenlanden blijven en 14% wil de regio uit.
- De meerderheid is voorstander van het *slopen* van (oude) woningen/gebouwen voor nieuwbouw (63%) en *compact bouwen* in de bebouwde kom van Leerdam, met meer ruimte voor hoogbouw en meer ruimte voor openbaar groen en voorzieningen (60%).
- Een grote meerderheid (97%) wil dat er *meer verschillende type woningen* in de wijk gebouwd worden.
- *Klimaatneutraal wonen* (61%), bouwen voor de *eigen bewoners* van Leerdam (53%) en het *ondersteunen van initiatieven* van bewoners (26%) worden het meest genoemd als ontwikkelingen op gebied van nieuwbouw waar de gemeente op in zou moeten zetten.

Voorzieningen (top 3)

- Voor ouderen: *meer seniorenwoningen* (64%), de *toegankelijkheid* van gebouwen en straten verbeteren (42%) en *een zorgservice* (36%).
- Voor jongeren: *meer speelplekken* (51%), verbeteren *OV-verbinding* (39%) en *meer ontmoetingsplekken* (38%).

Werken

- Van de werkende respondenten, geeft 29% aan *buiten* de regio te werken. Daarnaast werkt 15% *buiten* de gemeente Vijfheerenlanden, *binnen* de regio Utrecht.
- 49% van de respondenten geeft aan *deels thuis* en *deels op kantoor* te willen werken. Zo'n 10% wil voornamelijk thuiswerken. Voor 32% van de respondenten is thuiswerken geen optie.

Mobiliteit

- Een meerderheid heeft een voorkeur voor het *autoluw inrichten* van het huidige *stadscentrum* (54%), de aanwezigheid van *voldoende voorzieningen voor elektrische deelscooters/auto's* (83%) en *meer ruimte voor fietsen en wandelen* in nieuwe woonlocaties (89%), *meer investeren in fietspaden* dan in (auto)wegen (66%) en een *betere OV-verbinding* (63%).
- De meerderheid wil *niet* dat *huidige parkeerplekken* vervangen worden door meer *groen* (62%) en dat *nieuwe woonlocaties autoluw* ingericht worden (54%).
- De meningen over *vervoer op aanvraag (*zoals een belbus) zijn verdeeld.

Groen en landschap

- Het inzetten op het *planten van meer bomen* (55%), *meer groen waar kinderen kunnen spelen* (zoals een park of natuurspeeltuin) (54%) en het motiveren van inwoners om de *eigen tuin te vergroenen* (45%) worden door de respondenten het meeste genoemd als het gaat om groenvoorziening in de gemeente.
- *Betere fiets- en wandelpaden* in de omgeving (49%), *uitgezette wandelroutes* als klompenpaden (31%) en *openbare (invaliden)toiletten* (31%) worden het meeste genoemd als mogelijkheden die motiveren om vaker naar buiten te gaan.

Toerisme

- De meerderheid (65%) vindt dat er meer ingezet moet worden op de *toeristische promotie* van de gemeente. Daarnaast voorziet 61% *geen overlast* door de komst van meer bezoekers. Wel vindt 75% het belangrijk dat *stiltegebieden* echt stil blijven. Ook vindt 54% dat *individuele bezoekers* welkom zijn, maar *liever geen grote groepen*.
- De helft van de respondenten vindt dat er *meer voorzieningen* nodig zijn voor bezoekers (zoals horeca en campings).
- Om overlast door de komst van bezoekers aan te pakken, moet de gemeente inzetten op het *verbeteren van het openbaar vervoer* (48%) en *fietspaden* (48%), zodat bezoekers minder vaak met de auto komen. Ook het *toevoegen van parkeerplaatsen* (toeristische overstappunten) buiten de centra draagt er volgens 47% van de respondenten aan bij om overlast aan te pakken.

BIJLAGE IV – SAMENVATTING ENQUETERESULTATEN TABEL

meeste antwoorden	iedereen (helemaal) mee eens	iedereen (helemaal) niet mee eens
aantal antwoorden 2e plaats	duidelijke meerderheid mee eens	duidelijke meerderheid niet mee eens
aantal antwoorden 3e plaats	meeste reacties mee eens, maar ook deels niet mee eens	meeste reacties niet mee eens, maar ook deels mee eens
	mee eens iets hoger, maar ook vaak niet mee eens	niet mee eens iets hoger, maar ook vaak mee eens
	50-50 wel-niet mee eens	

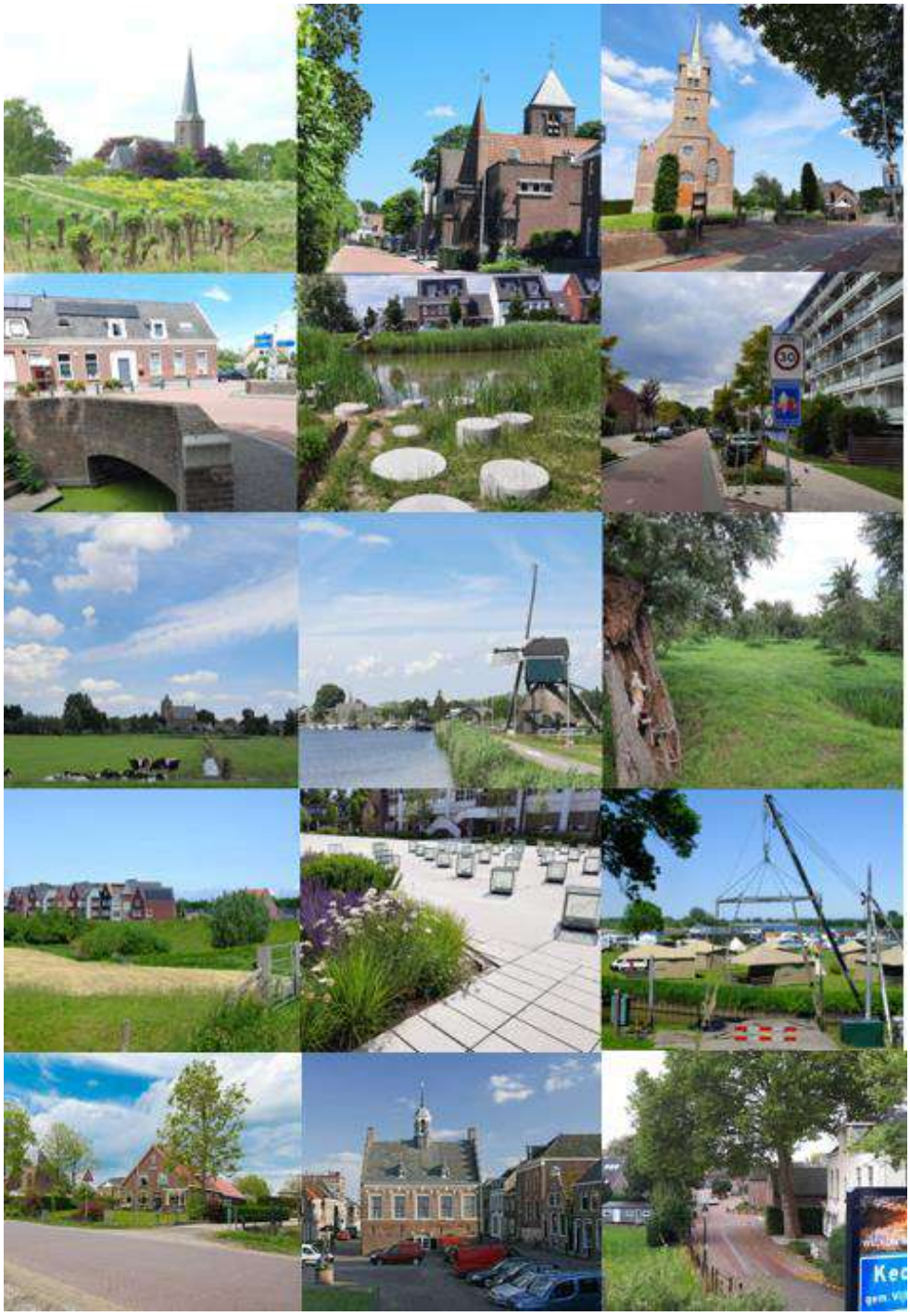
Onderwerp enquete	**VHL totaal**	**Leerdam centrum**	**Leerdam- Noord**	**Leerdam-Oost**	**Leerdam-West**	**Kedichem**	**Schoonrewoerd**	**Oosterwijk**	**Vianen (Centrum, Hogeland en Blankenborch)**	**Vianen (oost, De Hagen, De Biezen)**
Aantal ingevulde enquêtes	1095	46	111	67	82	8	45	5	80	42
Meest ingevuld door	90% > 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 51 jaar	ouder dan 31 jaar	51-70 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar
Waarden top 3	groene omgeving	alles bij de hand	groene omgeving	groene omgeving	alles bij de hand	omzien naar elkaar/ rust en ruimte	groene omgeving	rust en ruimte	alles bij de hand	alles bij de hand
	rust en ruimte	ontstaansgeschiedenis	rust en ruimte	alles bij de hand	groene omgeving	rijk verenigingsleven	rust en ruimte	groene omgeving	de ontstaansgeschiedenis	de ontstaansgeschiedenis
	alles bij de hand	groene omgeving	alles bij de hand	rust en ruimte	rust en ruimte	ons kent ons/groene omgeving	de kerkgemeenschap	omzien naar elkaar	groene omgeving	rust en ruimte
Waar bent u trots op top 3	zie top 3 per kern	voorzieningen (13)	groen/natuur (27)	groen/de Linge (16)	saamhorigheid (15)	sociale cohesie (4)	betrokkenheid (13)	mooie/groene omgeving (2x)	historische binnenstad (26)	historische binnenstad (6)
		historie (10)	rust (15)	rust (11)	voorzieningen (13)	rust, groene/mooie omgeving (2)	voorzieningen (11)	sociaal betrokken/ons kent ons (2x)	rust (9)	groen (6)
		glasstad (3)	sociale cohesie/saamhorigheid (13)	omgangsvormen bewoners (5)	multicultureel (8)	voorzieningen (1)	rust (6)	rust (1x)	natuur (8)	voorzieningen (4)
wil **niet** verhuizen	54%	62%	58%	53%	43%	100%	55%	60%	51%	42%
wil **wel** verhuizen	37%	28%	56%	36%	43%	nvt	33%	nvt	39%	46%
waar wilt u wonen?	60% in VHL	78% in VHL	65% in VHL	47% in VHL	65% in VHL	nvt	77% in VHL	ntv	69% in VHL	42% in VHL
Uitbreiding binnen dorp, open plek	mee eens	50-50 wel-niet mee eens	50-50 wel-niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens iets hoger
Uitbreiding binnen dorp, na sloop	mee eens	niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens	mee eens	mee eens iets hoger
diversiteit woningen	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
uitbreiding buiten dorp	mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens	mee eens	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	mee eens	mee eens
hoogbouw in Leerdam en Vianen	mee eens	50-50 wel-niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens	mee eens
top 3 inzet bouwen	voor eigen inwoners	klimaatneutraal	klimaatneutraal	voor eigen inwoners	klimaatneutraal	klimaatneutraal	voor eigen bewoners	klimaatneutraal	klimaatneutraal	voor eigen inwoners
	klimaatneutraal	voor eigen inwoners	voor eigen inwoners	klimaatneutraal	voor eigen inwoners	initiatieven inwoners steunen	initiatieven inwoners steuen	anders: geen nieuwbouw	voor eigen inwoners	klimaatneutraal
	initiatieven inwoners steunen	initiatieven inwoners steunen	initiatieven inwoners steunen	initiatieven inwoners steunen	initiatieven inwoners steunen	voor eigen inwoners	klimaatneutraal	initiatieven inwoners steunen	initiatieven inwoners steunen	initiatieven inwoners steunen
top 3 voorzieningen ouderen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	aantal woningen	aantal seniorenwoningen	buurtbus	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen
	zorgservice / toegankelijkheid gebouwen en straten	toegangelijkheid gebouwen en straten	toegankelijkheid gebouwen en straten	zorgservice	toegankelijkheid gebouwen en straten	buurtbus	ontmoetingsplekken	we hebben al genoeg	toegankelijkheid gebouwen en straten	toegankelijkheid gebouwen en straten
	ontmoetingsplekken	buurtbus	zorgservice	toegankelijkheid gebouwen en straten	zorgservice	boodschappenservice/ weekmarkt	zorgservice	zorgservice	zorgservice	zorgservice
top 3 voorzieningen jongeren	toegankelijkheid met OV	autoluw centrum	veilige fietspaden	speelplekken	speelplekken	toegankelijkheid met OV	ontmoetingsplekken	autoluwe woonwijk	veilige fietspaden	ontmoetingsplekken
	ontmoetingsplekken/ veilige fietspaden	speelplekken	speelplekken	veilige fietspaden	toegankelijkheid OV	ontmoetingsplekken	speelplekken	anders nml: snelheid verkeer verminderen	speelplekken	toegankelijkheid OV
	speelplekken	ontmoetingsplekken	ontmoetingsplekken	ontmoetingsplekken	ontmoetingsplekken	veilige fietspaden	toegankelijkheid met OV	horecagelegenheid	toegankelijkheid OV	veilige fietspaden
Waar werkt u?	34% binnen VHL	60 % binenn VHL	45%% binnen VHL	35% binnen VHL	24% binnen VHL	60% binnen VHL	30% binnen VHL	67% binnen VHL	34% binnen VHL	28% binnen VHL
Wil bij nieuwe baan max 30 min reistijd	80%	90%	76%	82%	83%	100%	85%	100%	93%	67%
waar wilt u bij voorkeur werken?	55 (deels) thuis	55% (deels) thuis	71% (deels) thuis	46% (deels) thuis	58% (deels) thuis	60% (deels) thuis	46% (deels) thuis	33% thuis	67% (deels) thuis	39% (deels) thuis
nieuwe woonlocatie autoluw	mee eens	mee eens	mee eens	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens	mee eens	niet mee eens	50-50 wel-niet mee eens	mee eens	mee eens iets hoger
huidige kernen autoluw	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	iets meer niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger
voorzieningen elektr deelauto's nieuwbouw	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
meer ruimte fietsen en wandelen nieuwbouw	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
meer investeren in fietspaden dan in autowegen	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
huidige pp vervangen door groen	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	helemaal niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	helemaal niet mee eens	mee eens	niet mee eens	helemaal niet mee eens
verbeteren OV	helemaal mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
vervoer op aanvraag	niet mee eens	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	mee eens	helemaal niet mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens
groen in dorp of wijk top 3	motiveren vergroenen eigen tuin	kleine parkjes	motiveren vergroenen eigen tuin	meer groen voor spelen kinderen	meer bomen	motiveren vergroenen eigen tuin	motiveren vergroenen eigen tuin	het buitengebied	aanleggen kleine parktjes bebouwde kom	meer bomen
	meer bomen	meer bomen	meer bomen	kleine parkjes	meer groen voor spelen kinderen	meer bomen	meer bomen	meer bomen	motiveren vergroenen eigen tuin	meer gras ipv stenen
	meer groen voor spelen kinderen	motiveren vergroenen eigen tuin	kleine parkjes	motiveren vergroenen eigen tuin	motiveren vergroenen eigen tuin	buitengebied	meer groen voor spelen kinderen	motiveren vergroenen eigen tuin	meer bomen	motiveren vergroenen eigen tuin
naar buiten stimuleren top 3	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	betere toegankelijkheid mensen met beperking / er is genoeg	verbeteren fiets-/wandelpaden	anders nml: dijk vriendelijker voor wandelaars/fietsers & opstapplekken water, kanoe, bootje	verbeteren fiets- en wandelpaden	openbare (invalide) toiletten
	beter aangeven fiets- en wandelroutes	beter aangeven fiets- en wandelroutes	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden/ openbare (invalide) toiletten/ huren bootje	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden
	openbare (openbare) toiletten/ er is genoeg	er is genoeg	beter aangeven fiets- en wandelroutes	openbare (invaliden) toiletten	openbare (invaliden) toiletten	meer mogelijkheden zwemmen in natuur	meer mogelijkheden zwemmen in natuur	er is genoeg	er is genoeg	beter aangeven fiets- en wandelroutes
inzetten op meer toeristen	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
ik voorzie overlast bezoekers	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	mee eens	niet mee eens	niet mee eens
stiltegebied moet stil blijven	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	mee eens	mee eens
meer voorzieningen nodig voor toeristen	50-50 wel-niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens
liever individueel, geen groepen toeristen	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	helemaal mee eens	mee eens	mee eens
inzet op vervoer toeristen top 3	verbeteren OV tbv minder auto's	toevoegen TOP's buiten centra	verbeteren OV tbv minder auto's	toevoegen TOP's buiten centra	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tvb minder auto's	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen TOP's buiten centra
	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	toevoegen TOP's buiten centra	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	toevoegen parkeerplaatsen binnen centra	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's
	toevoegen TOP's buiten centra	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen TOP's buiten centra	verspreiden bezoekers over gemeente	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's
meeste opmerkingen meegegeven over thema	zie top 3 per kern	mobiliteit (11)	groen (20 opmerkingen)	groen (9 opmerkingen)	groen (20 opmerkingen)	groen (1) en leefbaarheid (1)	mobiliteit (8 opmerkingen)	wonen (2 opmerkingen)	mobiliteit (22 opmerkingen)	mobiliteit (7 opmerkingen)
(laatste 1-2 sheets)		leefbaarheid (5)	mobiliteit (17 opmerkingen)	voorzieningen (7 opmerkingen)	mobiliteit (10 opmerkingen)		groen en landschap (7 opmerkingen)	groen en landschap(1 opmerking)	wonen (11 opmerkingen	wonen (5 opmerkingen)
		groen/veiligheid (3)	wonen (10 opmerkingen)	mobiliteit (6 opmerkingen)	voorzieningeen (5)		voorzieningen (5 opmerkingen)	mobiliteit (1 opmerking)	groen en landschap (10 opmerkinen)	groen en landschap (4 opmerkingen)

Onderwerp enquete	Vianen (west, Monnikenhof en Amaliastein)	Everdingen	Hagestein	Hoef en Haag	Meerkerk	Ameide	Tienhoven a/d Lek	Lexmond	Hei- en Boeicop	Leerbroek	Nieuwland	Zijderveld
Aantal ingevulde enquêtes	93	18	42	35	104	84	16	58	33	32	24	15
Meest ingevuld door	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	23-70 jarigen	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31 jaar	ouder dan 31	jonger dan 71	ouder dan 31
Waarden top 3	groene omgeving	omzien naar elkaar	rust en ruimte	rust en ruimte	rust en ruimte	rust en ruimte	rust en ruimte	groene omgeving	rust en ruimte	rust en ruimte	groene omgeving	rust en ruimte
	alles bij de hand	groene omgeving	groene omgeving	groene omgeving	groene omgeving	groene omgeving	groene omgeving	rust en Ruimte	groene omgeving	groene omgeving	ons kent ons	groene omgeving
	rust en ruimte	rust en ruimte	ons kent ons	anders: aantal keer iedereen is nieuw	omzien naar elkaar	omzien naar elkaar	omzien naar elkaar	omzien naar elkaar	Omzien naar elkaar/ons kent ons	de kerk gemeenschap	rust en ruimte	de kerk gemeenschap
Waar bent u trots op top 3	groen (26)	sociale cohesie (9)	sociale cohesie (18)	uitstraling, mooie bouw (16)	ons kent ons (27)	rust, mooi dorp/omgeving (38)	rust (5x)	saamhorigheid/ons kent ons (19)	sociale cohesie (18)	groen/landelijk (7)	gemeenschapsgevoel/ behulpzaamheid (7)	gemeenschapsgevoel (5)
	voorzieningen (9)	rust, groene/mooie omgeving (7)	rust (10)	rust, mooi dorp/omgeving (10)	groen (20)	sociale cohesie (32)	groen (4x)	natuur (7)	rust, groene/mooie omgeving (10)	rust (7)	rust (2)	rust (4)
	rust (7)	voorzieningen (5)	groene/mooie omgeving (6)	sociale cohesie (8)	verenigingsleven (15)	voorzieningen (14)	saamhorigheid (3x)	mooi dorp/omgeving (5)	voorzieningen (5)	behulpzaamheid (4)	mooie omgeving (2)	omzien naar elkaar (2)
wil **niet** verhuizen	41%	80%	41%	74%	54%	53%	50%	62%	55%	55%	70%	70%
wil **wel** verhuizen	55%	ntv	39%	19%	39%	43%	13%	25%	45%	34%	20%	31%
waar wilt u wonen?	55% in VHL	te weinig reacties	57% in VHL	63% in VHL	58% in VHL	61% in VHL	50% in VHL	57% in VHL	79% in VHL	54% in VHL	17% in VHL	75% in VHL
Uitbreiding binnen dorp, open plek	niet mee eens	50-50 wel-niet mee eens	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
Uitbreiding binnen dorp, na sloop	mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens iets hoger	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens	mee eens	niet mee eens	helemaal mee eens	mee eens iets hoger	niet mee eens
diversiteit woningen	mee eens	mee eens	mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens
uitbreiding buiten dorp	mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens iets hoger	mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens iets hoger	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens	mee eens	50-50 wel-niet mee eens
hoogbouw in Leerdam en Vianen	niet mee eens	mee eens	50-50 wel-niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens	mee eens	niet mee eens
top 3 inzet bouwen	klimaatneutraal	voor eigen inwoners	voor eigen inwoners	klimaatneutraal	voor eigen inwoners	voor eigen inwoners	voor eigen inwoners	voor eigen inwoners	voor eigen inwoners	initiatieven inwoners steunen	voor eigen inwoners	initiatieven inwoners steunen
	voor eigen bewoners	initiatieven inwoners steunen	klimaatneutraal	anders: beter OV, meer groen, meer PP	klimaatneutraal	initiatieven inwoners steunen	initiatieven inwoners stuenen	klimaatneutraal	initiatieven inwoners steunen	voor eigen bewoners	initiatieven inwoners steunen	klimaatneutraal
	initiatieven inwoners steunen	klimaatneutraal	initiatieven inwoners steunen	minder PP, meer OV/deelauto's	initiatieven inwoners steunen	klimaatneutraal	klimaatneutraal	initiatieven inwoners steunen	klimaatneutraal	klimaatneutraal wonen	neutraal	voor eigen bewoners
top 3 voorzieningen ouderen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	ontmoetingsplekken	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen	toegankelijkheid gebouwen en straten	aantal seniorenwoningen	aantal seniorenwoningen
	zorgservice	zorgservice	ontmoetingsplekken	aantal seniorenwoningen	zorgservice	toegankelijkheid gebouwen en straten	ontmoetingsplekken	toegankelijkheid gebouwen en straten	weekmarkt/ ontmoetingspleken	aantal seniorenwoningen	boodschappenservice	buurtbus
	toegankelijkheid gebouwen en straten	buurtbus/ontmoeten	zorgservice	huiskamer/activiteiten	toegankelijkheid gebouwen en straten	zorgservice/buurtbus/ ontmoetingsplekken	toegankelijkheid gebouwen en straten	zorgservice	boodschappenservice	zorgservice	zorgservice	boodschappenservice
top 3 voorzieningen jongeren	ontmoetingsplekken	toegankelijkheid met OV	toegankelijkheid met OV	toegankelijkheid met OV	toegankelijkheid met OV	toegankelijkheid met OV	toegankelijk OV	toegankelijkheid OV	toegankelijkheid met OV	speelplekken	horecagelegenheden	speelplekken
	veilige fietspaden	veilige fietspaden	speelplekken	sportvelden	veilige fietspaden	ontmoetings- en speelplekken	ontmoetingsplekken	veilige fietsroutes	veilige fietsroutes	veilige fietsroutes	ontmoetingsplekken	toegankelijkheid OV
	toegankelijkheid OV	ontmoetingsplekken	ontmoetingsplekken/ veilige fietspaden	horeca	ontmoetingsplekken	veilige fietsroutes	veilige fietspaden	ontmoetingsplekken	speelplekken	ontmoetingsplekken	toegankelijkheid met OV	ontmoetingsplekken
Waar werkt u?	27% binnen VHL	50% binnen VHL	31% binnen VHL	18% binnen VHL	45% binnen VHL	33% binnen VHL	38% binnen VHL	38% binnen VHL	38% binnen VHL	25% binnen VHL	44% binnen VHL	11% binnen VHL
Wil bij nieuwe baan max 30 min reistijd	86%	88%	85%	93%	69%	65%	75%	76,00%	90%	75%	81%	78%
waar wilt u bij voorkeur werken?	64% (deels) thuis	38% (deels) thuis	46% (deels) thuis	78% (deels) thuis	66% (deels)thuis	56% (deels) thuis	25% (deels) thuis	58% (deels) thuis	29% (deels) thuis	42% (deels) thuis	38% (deels) thuis	33% (deels) thuis
nieuwe woonlocatie autoluw	mee eens	mee eens	mee eens	50-50 wel-niet mee eens	50-50 wel-niet mee eens	50-50 wel-niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens iets hoger
huidige kernen autoluw	mee eens	niet mee eens iets hoger	mee eens	mee eens	niet mee	niet mee eens iets hoger	iets meer niet mee eens	mee eens iets hoger	niet mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens
voorzieningen elektr deelauto's nieuwbouw	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens
meer ruimte fietsen en wandelen nieuwbouw	mee eens	mee eens	mee eens	helemaal mee eens	mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
meer investeren in fietspaden dan in autowegen	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	iets meer niet mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens	50-50 wel-niet mee eens	mee eens
huidige pp vervangen door groen	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens
verbeteren OV	mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
vervoer op aanvraag	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens	mee eens iets hoger	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	iets meer niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	niet mee eens
groen in dorp of wijk top 3	motiveren vergroenen eigen tuin	meer gras/meer bomen	meer bomen	meer bomen	meer groen voor spelen kinderen	motiveren vergroen eigen tuin	motiveren groen eigen tuin	meer groen voor spelen kinderen	meer groen voor spelen kinderen	meer bomen	meer groen voor spelen kinderen	meer groen voor spelen kinderen
	meer bomen	buitengebied	buitengebied	motiveren groen eigen tuin	motiveren vergroenen eigen tuin	meer groen voor spelen kinderen	meer groen voor spelen kinderen	meer bomen	motiveren groen eigen tuin	meer groen voor spelen kinderen	motiveren vergroenen eigen tuin	meer bomen
	meer groen voor spelen kinderen	kleine parkjes/motiveren groen eigen tuin	meer groen voor spelen kinderen	kleine parkjes	meer bomen	meer bomen/kleine parkjes/ gras ipv stenen	meer gras ipv stenen	meer groen voor spelen kinderen	buitengebied	aanleggen parkjes binnen bebouwde kom	aanleggen parkjes binnen bebouwde kom	motiveren vergroenen eigen tuin
naar buiten stimuleren top 3	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	zwemmen in de natuur	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	vebeteren fiets- en wandelpaden	verbeteren fiets- en wandelpaden	betere fiets- en wandelpaden
	er is genoeg	wandel- en fietsroutes uitzetten/zwemmen in de natuur	wandel- en fietsroutes uitzetten	bootcamp of fitness buiten/wandel- en fietsroutes uitzetten	meer mogelijkheden zwemmen	wandel- en fietsroutes uitzetten	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	meer mogelijkheid bootje/kano	wandel- en fietsroutes uitzetten	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	uitzetten wandelroutes als klompenpaden
	wandelroutes als klompenpaden	betere toegankelijkheid mensen met beperking	openbare (invalide) toiletten	mogelijkheid bootje/kano huren	uitzetten wandelroutes als klompenpaden	betere toegankelijkheid mensen met beperking	er is genoeg	er is genoeg	zwemmen in de natuur	openbare (invalide)toiletten	beter aangegeven fiets- en wandelroutes	er is genoeg
inzetten op meer toeristen	mee eens	niet mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens iets hoger	mee eens	niet mee eens iets hoger	niet mee eens	mee eens iets hoger	helemaal mee eens
ik voorzie overlast bezoekers	helemaal niet mee eens	mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	niet mee eens	helemaal niet mee eens
stiltegebied moet stil blijven	mee eens	helemaal mee eens	helemaal mee eens	mee eens	mee eens	helemaal mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
meer voorzieningen nodig voor toeristen	niet mee eens	niet mee eens	mee eens	mee eens	niet mee eens	niet mee eens iets hoger	50-50 wel-niet mee eens	niet mee eens iets hoger	mee eens iets hoger	niet mee eens	mee eens	mee eens
liever individueel, geen groepen toeristen	mee eens	helemaal mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens	mee eens
inzet op vervoer toeristen top 3	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	toevoegen TOP tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	toevoegen TOP tbv minder auto's
	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	toevoegen TOP's buiten centra	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	verbeteren OV tbv minder auto's	verbeteren fietspaden tbv minder auto's
	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen TOP's buiten centra	verbeteren fietspaden tbv minder auto's	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen TOP's buiten centra	toevoegen PP binnen centra	verbeteren OV tbv minder auto's	verspreiden bezoekers over gemeente	verbeteren OV tbv minder auto's
meeste opmerkingen meegegeven over thema	groen en landschap (17)	Mobiliteit (5 opmerkingen)	leefbaarheid/wonen (beide 9 opmerkingen)	mobiliteit (10 opmerkingen)	mobiliteit (28 opmerkingen)	Mobiliteit (16 opmerkingen)	mobiliteit (4 opmerkingen)	groen en voorzieningen (12 opmerkingen)	wonen (9 opmerkingen)	Voorzieningen (6 opmerkingen)	Wonen (3 opmerkingen)	wonen (4 opmerkingen)
(laatste 1-2 sheets)	wonen (15)	groen en landschap (3 opmerkingen)	groen en mobiliteit (beide 8 opmerkingen)	leefbaarheid (8 opmerkingen)	groen (16 opmerkingen)	Wonen (10 opmerkingen)	wonen (3 opmerkingen)	wonen (11 opmerkingen)	mobiliteit (7 opmerkingen)	wonen (4 opmerkingen)	groen en landschap (3 opmerkingen)	groen en landschap(4 opmerkingen)
	mobiliteit (10)	Wonen (2 opmerkingen)	werken (4 opmerkingen)	groen (4 opmeringen)	wonen (11 opmerkingen)	groen en leefbaarheid (beide 7 opmerkingen)	luisteren naar inwoners (2 opmerkingen)	mobiliteit (10 opmerkingen)	leefbaarheid (6 opmerkingen)	Groen en landschap (3 opmerkingen)	voorzieningen (2 opmerkinge)	mobiliteit (3 opmerkingen)

Bureau Buhrs
communicatie &
gebiedsmarketing

Bijlage 4 Gemeenteatlas

Gemeenteatlas Vijfheerenlanden



Inhoud

Inleiding 3
1. Ambitie vitale kernen 4
1.1 Wonen 4
1.2 Voorzieningen 12
1.3 Mobiliteit en bereikbaarheid 17
1.4 Leefbaarheid 24
1.5 Economie 27
2. Ambitie gezond leven 37
Milieugezondheidsrisico's 37
Gezonde leefstijl 53
3. Ambitie versterking biodiversiteit 58
Biodiversiteit 58
Natuurgebieden 58
Een groene, gezonde leefomgeving 61
4. Ambitie duurzaamheid 63
Duurzame energievoorzieningen 64
Duurzame mobiliteit 65
Energievraag en energiepotentie 66
CO2 uitstoot 66
Circulariteit 67
5. Ambitie klimaatadaptatie 68
Wateroverlast en overstromingsrisico 69
Waterbergend vermogen 71
Hitte en droogte 71
Bodemdaling 72
Grondwaterbeschermingszones en waterwingebieden 75
Archeologie en cultuurhistorie 76
Bijlage 1 - Sport en voorzieningen WMO 79
Bijlage 2 - Bestaande situatie bedrijventerreinen 82

Inleiding

Deze gemeenteatlas beschrijft de huidige situatie in de gemeente Vijfheerenlanden op basis van beschikbare kennis en data. De atlas gaat in op de thema's wonen, voorzieningen, mobiliteit, leefbaarheid, economie, gezondheid, milieu, biodiversiteit, energie en klimaat. Zoveel mogelijk zijn de gegevens op kaart of in grafieken opgenomen.

De gemeenteatlas dient als basis voor het beleid in de Omgevingsvisie en de effectbepaling in het OER. De gemeenteatlas bevat voor het OER ook de 0-situatie, in o.e.r.-termen ook wel de 'leefomgevingsfoto'.

Een milieu- of omgevings-effectrapport laat de gevolgen van een plan of project zien voor de omgeving, in dit geval van de omgevingsvisie Vijfheerenlanden. Het gaat niet alleen om onderzoek naar de traditionele milieueffecten (verkeer, geluid, water, natuur, landschap etc.), maar ook onderzoek naar effecten op thema's als leefbaarheid, inclusiviteit, werkgelegenheid, gezonde leefstijl en circulariteit.

In de omgevingsvisie bepalen we op basis van de huidige situatie, de trends en ontwikkelingen en het geldende beleid de opgaven voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Ook bepalen we aan de hand van de huidige milieusituatie of er omgevingswaarden nodig zijn om een goede leefomgevingskwaliteit te behalen. Als we besluiten omgevingswaarden vast te stellen, dan vormt de huidige situatie hierbij de referentiewaarde. Denk hierbij aan de luchtkwaliteit of geluidbelasting op woningen. Dit wordt gebaseerd op de beschrijving van de huidige situatie in deze gemeente-atlas.

Voor een deel van de ambities, gekoppeld aan de opgaven, is de huidige situatie op een kaart opgenomen.

De gemeenteatlas beschrijft de huidige situatie in de gemeente Vijfheerenlanden op basis van beschikbare kennis en data. De huidige situatie is het moment van opstellen. Wij zijn hierbij afhankelijk van de volledigheid en de betrouwbaarheid van de gebruikte data. Binnen het project is het niet mogelijk al deze data te controleren. Helaas kan het daardoor voorkomen dat de data niet geheel overeenkomt met de werkelijkheid zoals die op moment van lezen is.

De atlas wordt afgesloten met de waardenkaart. Deze waardenkaart zal worden overgenomen in de omgevingsvisie. De waardenkaart met de bijbehorende waardenbeschrijving, geeft de randvoorwaarden voor de toekomstige ontwikkeling in de deelgebieden. In de waardenkaart zijn de waarden per deelgebied beschreven. Denk aan het landschap en de cultuurhistorische waarden, maar ook de identiteit per kern. Deze sluit aan bij de uitkomsten van een in september-november 2021 gehouden enquête voor inwoners. Daarbij werden vragen gesteld over de identiteit van Vijfheerenlanden, bijvoorbeeld waarom het fijn wonen is in hun dorp of wijk. In de top 3 van antwoorden werden o.a. genoemd: de groene omgeving, de rust en de sociale samenhang. Ook hierdoor ontstaat inzicht in wat we de komende jaren willen behouden en wat we willen versterken in onze gemeente.

1. Ambitie vitale kernen

1.1 Wonen

Demografische gegevens en sociale-economische context

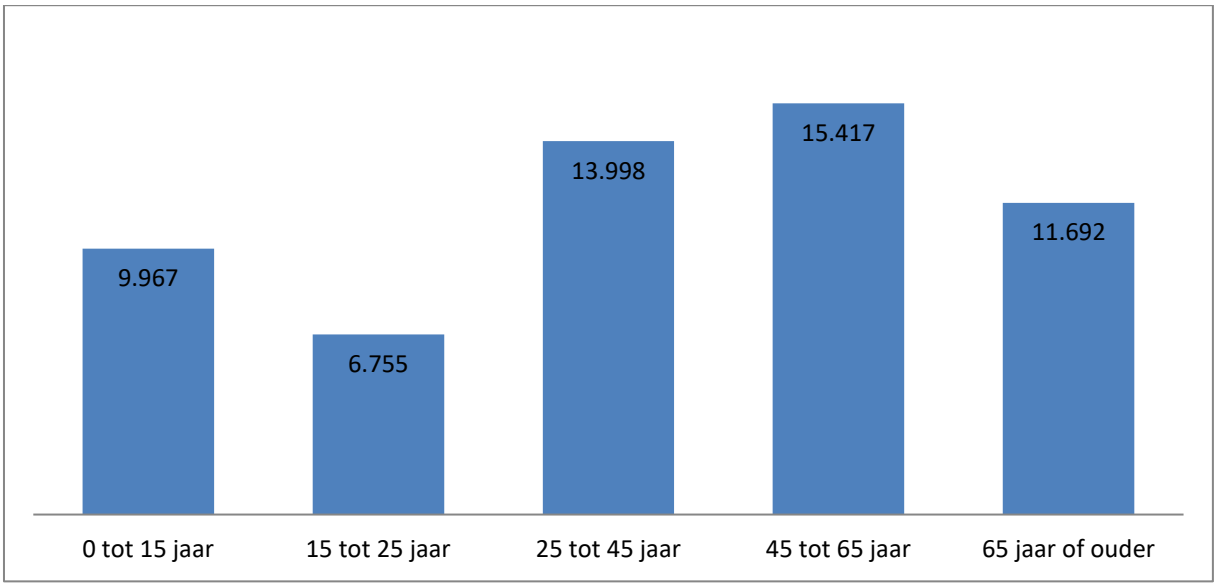
Per 1 januari 2021 telde de bevolking 57.829 inwoners (Figuur 1, CBS, 21-10-2021). De bevolking is tussen 2006 en 2016 redelijk stabiel gebleven, zo rond 54.000 inwoners. Vanaf 2016 is de bevolking gegroeid tot het huidige aantal. De demografische druk ligt momenteel op 77%. Dat betekent dat het aandeel ouderen (65+) en jongeren (tot 25 jaar) 77% van de totale bevolking is. Dit percentage ligt iets boven de demografische druk van geheel Nederland (zie Figuur 2) (CBS, waarstaatjegemeente.nl).

Het gemiddeld aantal gezinsleden per huishouden ligt met 2,4 hoger dan het landelijk gemiddelde van 2,1 (zie Figuur 5) (CBS, 2021). Dit komt vooral door het relatief hoge aantal gezinnen met kinderen (39,3%) en de lage percentages eenpersoonshuishoudens (29,2%) (zie Figuur 4) en eenoudergezinnen (7%). Het percentage gescheiden inwoners is lager dan het landelijke (6,4%, ten opzichte van 7,9% landelijk) en het percentage weduwen/weduwnaars ligt iets hoger dan landelijke (5,3% ten opzichte van 4,9%) (Figuur 3, CBS, 2021; Gezondheidsbeleid 2021).

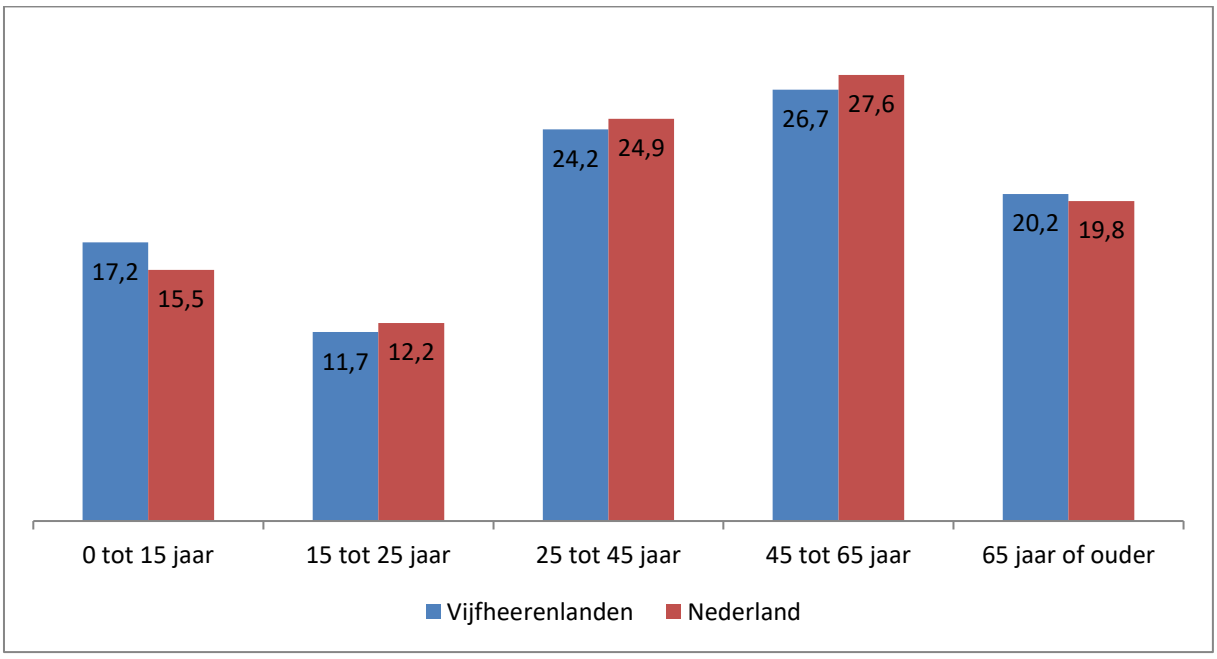
Van de bewoners heeft 17,5% een migratieachtergrond, dat percentage ligt lager dan het landelijk gemiddelde van 24,6% (CBS 2021). Naast het bestaan van een Ambonese/Molukse gemeenschap in Leerdam-West hebben meer recente nieuwkomers in onze samenleving vooral een Poolse, Turkse of Syrische achtergrond. Kleinere aantallen betreft mensen met een Marokkaanse, Ethiopische of Eritrese achtergrond en naar verwachting zullen er de komende jaren ook meer mensen afkomstig uit Afghanistan bijkomen (Gezondheidsbeleid 2021). In Figuur 6 wordt per dorp/wijk een overzicht gegeven van het percentage inwoners met een migratieachtergrond.

Het percentage leerlingen met een migratieachtergrond ligt met 20,3% ruim onder het landelijk gemiddelde van 29,3% (CBS 2020-2021, waarstaatjegemeente.nl). Het risico op onderwijsachterstand[1] voor de basisschoolleerlingen is gelijk aan het landelijk gemiddelde van 15%. Echter, dit is niet gelijk verdeeld in de gemeente. Zo is dit cijfer 20% voor Leerdam, 15% voor Vianen, en tussen de 6-13% in de kleinere dorpen binnen de gemeente. Het aantal jongeren zonder werk of onderwijs ligt met 632 per 10.000 inwoners duidelijk onder het landelijk gemiddelde van 959 per 10.000 landelijk. Ongeveer 1 op de 10 inwoners is laaggeletterd (Gezondheidsbeleid 2021).

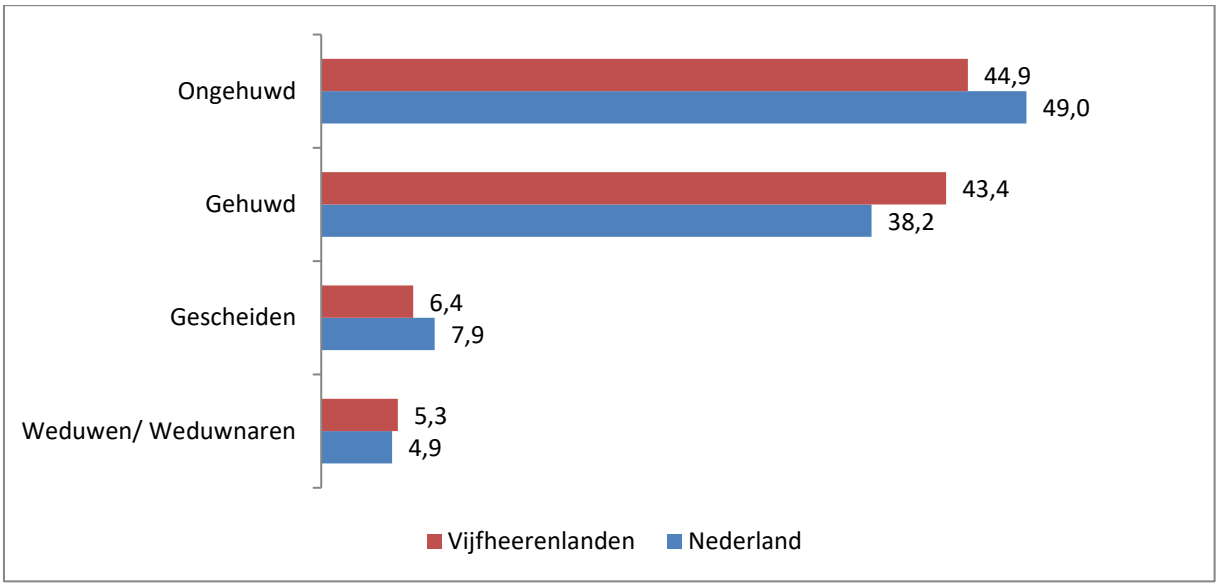
[1] Het risico op onderwijsachterstand wordt per (deel van de) gemeente berekend door een model (ontwikkeld door het CBS in opdracht van het ministerie van OCW), aan de hand van bepaalde omgevingskenmerken, zoals opleidingsniveau van de ouders, herkomst, verblijfsduur van de moeder in Nederland, wel of niet in de schuldsanering en het gemiddelde opleidingsniveau van de moeders op school.



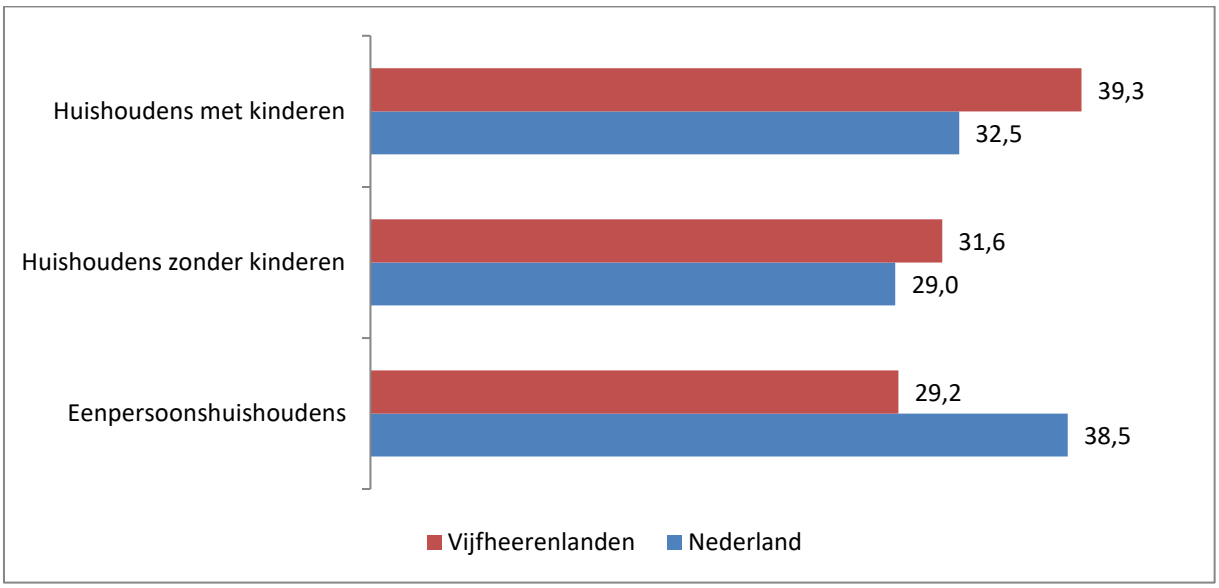
Figuur 1. Leeftijdsindeling Vijfheerenlanden (bron: CBS 21-10-2021, Allecijfers.nl).



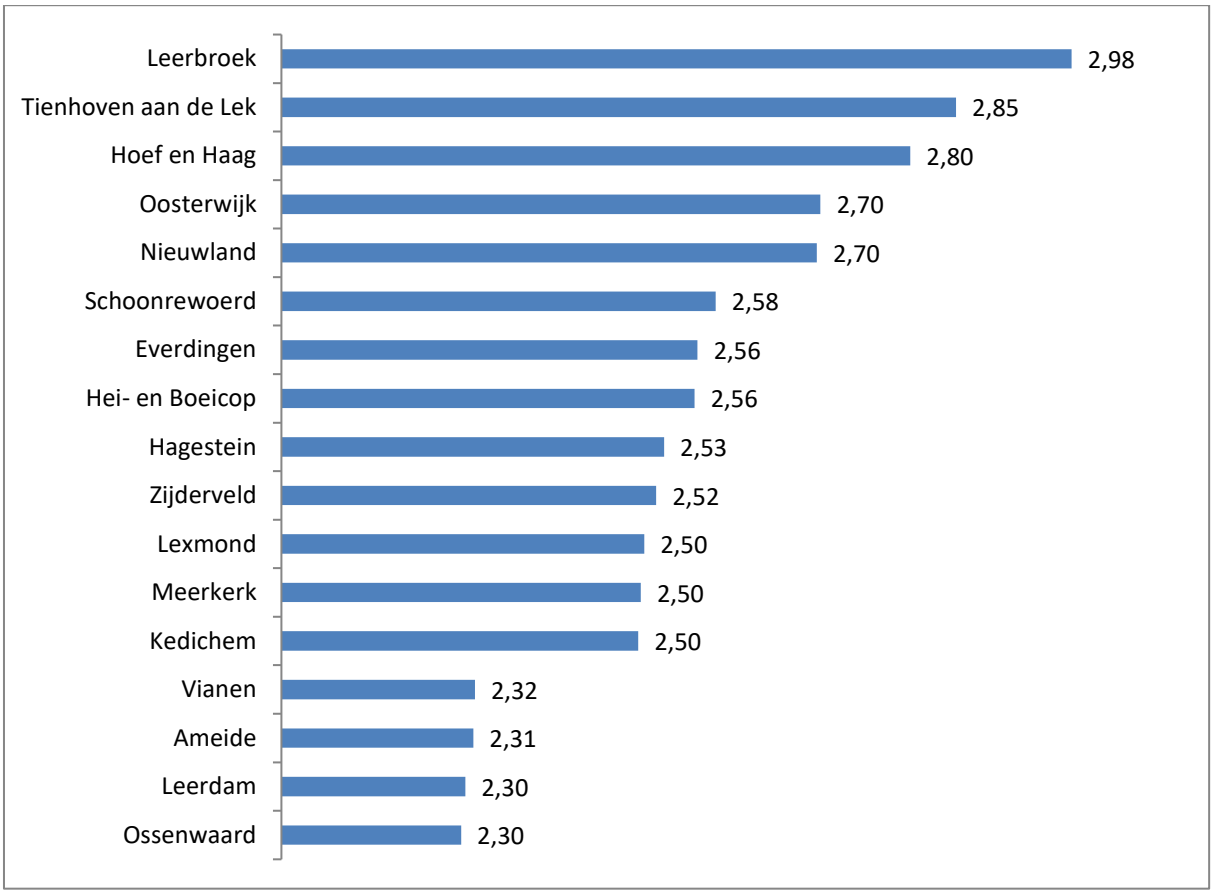
Figuur 2. Leeftijdsindeling in procenten (bron: CBS, 21-10-2021, Allecijfers.nl).



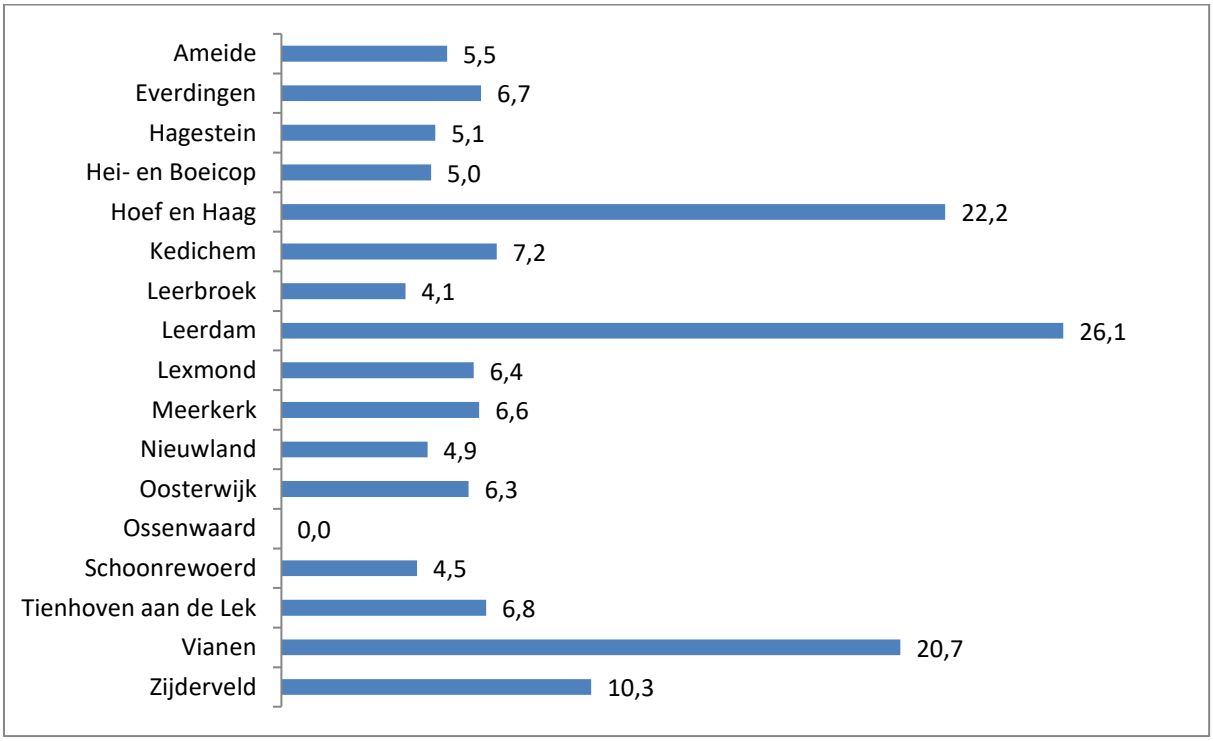
Figuur 3. Burgerlijke staat in procenten (bron: CBS 2021, Allecijfers.nl).



Figuur 4. Gezinssamenstelling in procenten (bron: CBS 2021, Allecijfers.nl).



Figuur 5. Gemiddelde huishoudensgrootte (bron: CBS 2021, Allecijfers.nl).



Figuur 6. Migratieachtergrond per kern in procenten (bron: CBS 2021, Allecijfers.nl).

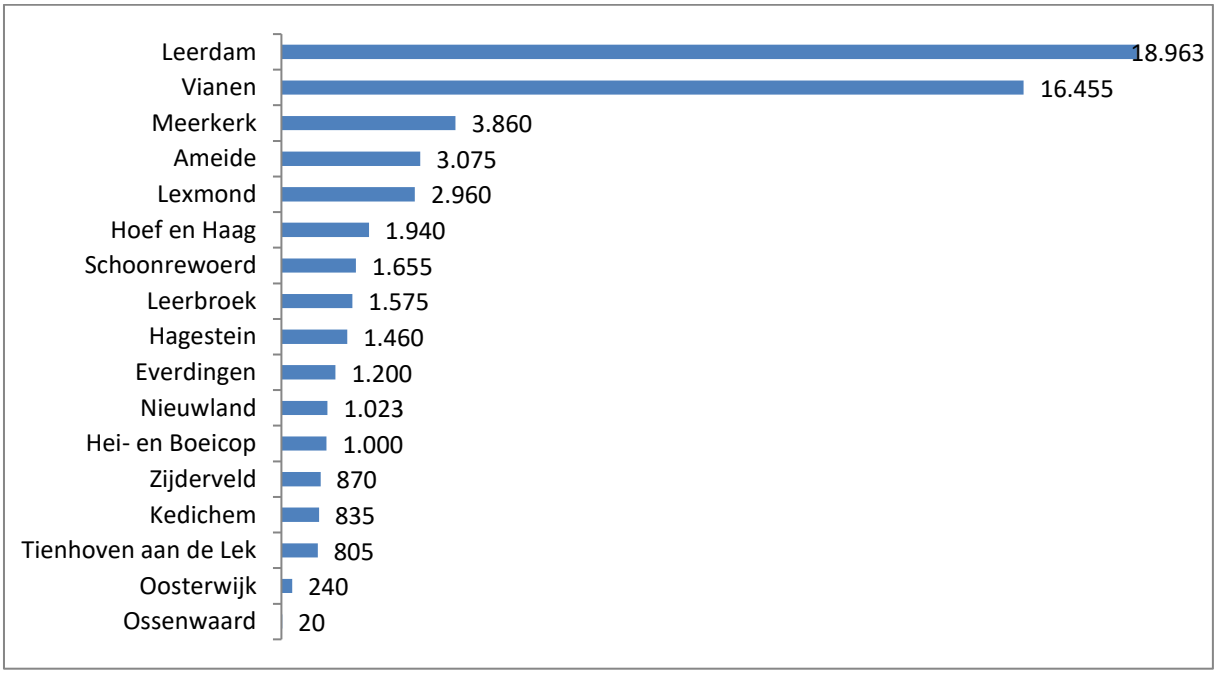
Inwoners per woonplaats

Vijfheerenlanden kent drie stadjes - 13 dorpen en 23 buurtschappen. Leerdam en Vianen zijn de grootste twee woonplaatsen en hebben daarmee een belangrijke rol als voorzieningencentra van de hele gemeente. Meerkerk, Ameide en Lexmond hebben rond de 3.000 inwoners, er zijn zeven woonplaatsen tussen 1.000 en 2.000 inwoners. De overige hebben minder dan 1.000 inwoners.
De leeftijdsopbouw is per woonplaats vergeleken met het Nederlands gemiddelde (zie figuren 8 en 9), waarbij de nul-lijn het Nederlands gemiddelde weergeeft. Hoe groter de afwijking van de nullijn, hoe groter het verschil is met het Nederlands gemiddelde. De grootste verschillen zijn te vinden in Hoef en Haag, Hagestein en de woonplaatsen onder 1.000 inwoners.

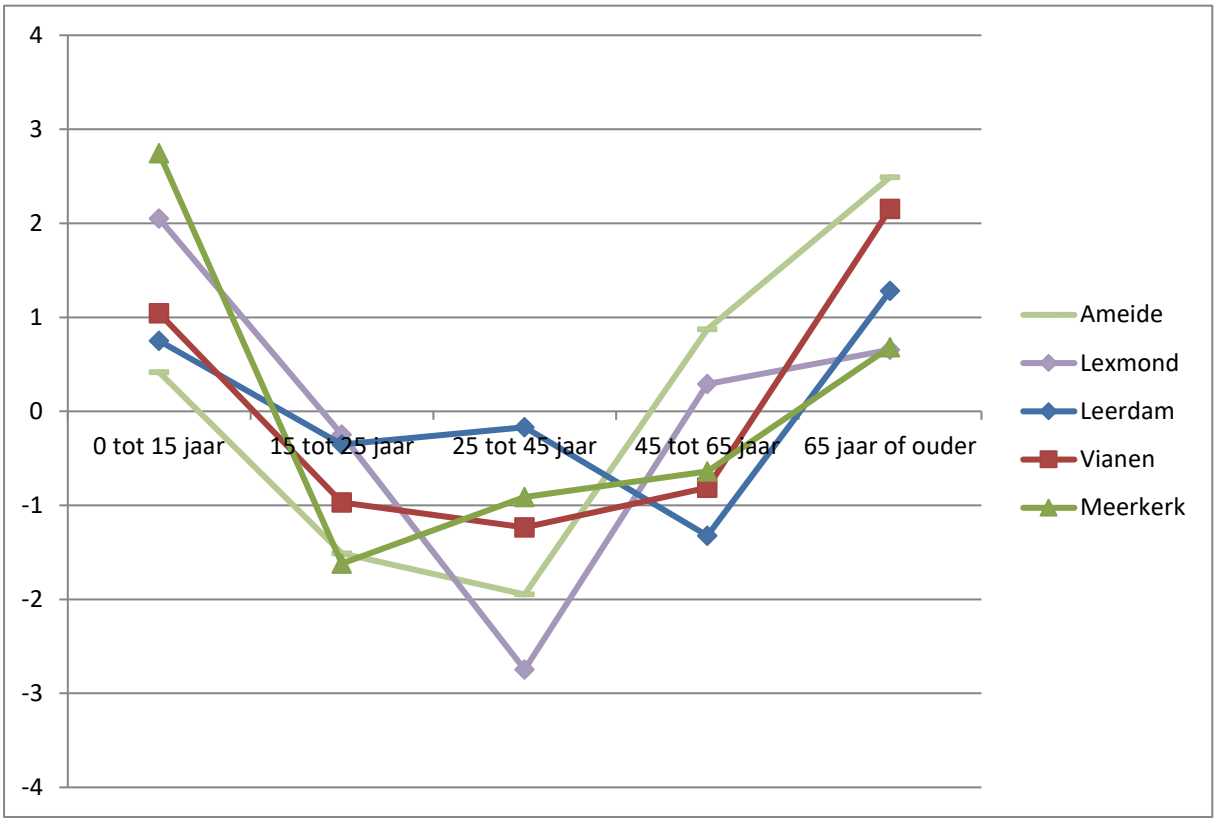
In de grootste vijf woonplaatsen (vanaf 2.000 inwoners) ligt het aandeel jonge jeugd en ouderen iets hoger dan het Nederlands gemiddelde. En het aandeel 25- – 45-jarigen ligt hier iets lager.

Meer verschil met het Nederlands gemiddelde is te zien in de woonplaatsen van 1.000 –- 2.000. Hier wonen gemiddeld meer jeugd en minder ouderen. Hoef en Haag is als nieuwe woonplaats aantrekkelijk voor jonge gezinnen. Dat is rechtstreeks terug te zien in het aandeel jonge jeugd en de groep 25- – 45-jarigen. Voor het nabijgelegen Hagestein is dit precies andersom, daar is juist meer oudere jeugd en is de groep 45- – 65-jarigen groter.

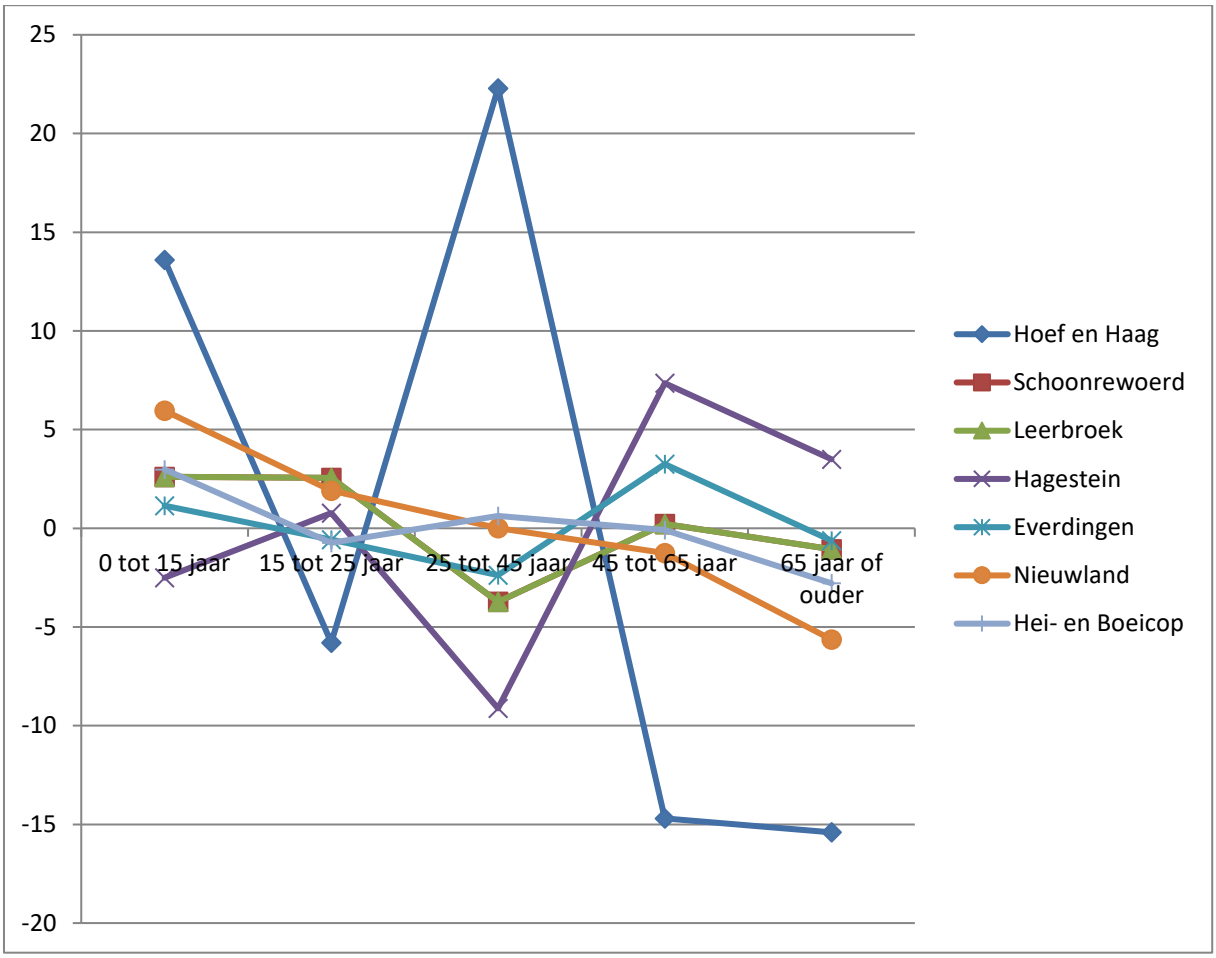
In de kleinere woonplaatsen (tot 1.000 inwoners) wonen relatief meer ‘oudere’ gezinnen met zowel jonge als oudere jeugd en een grote groep 45 - 65-jarigen. Hier wonen minder ouderen.



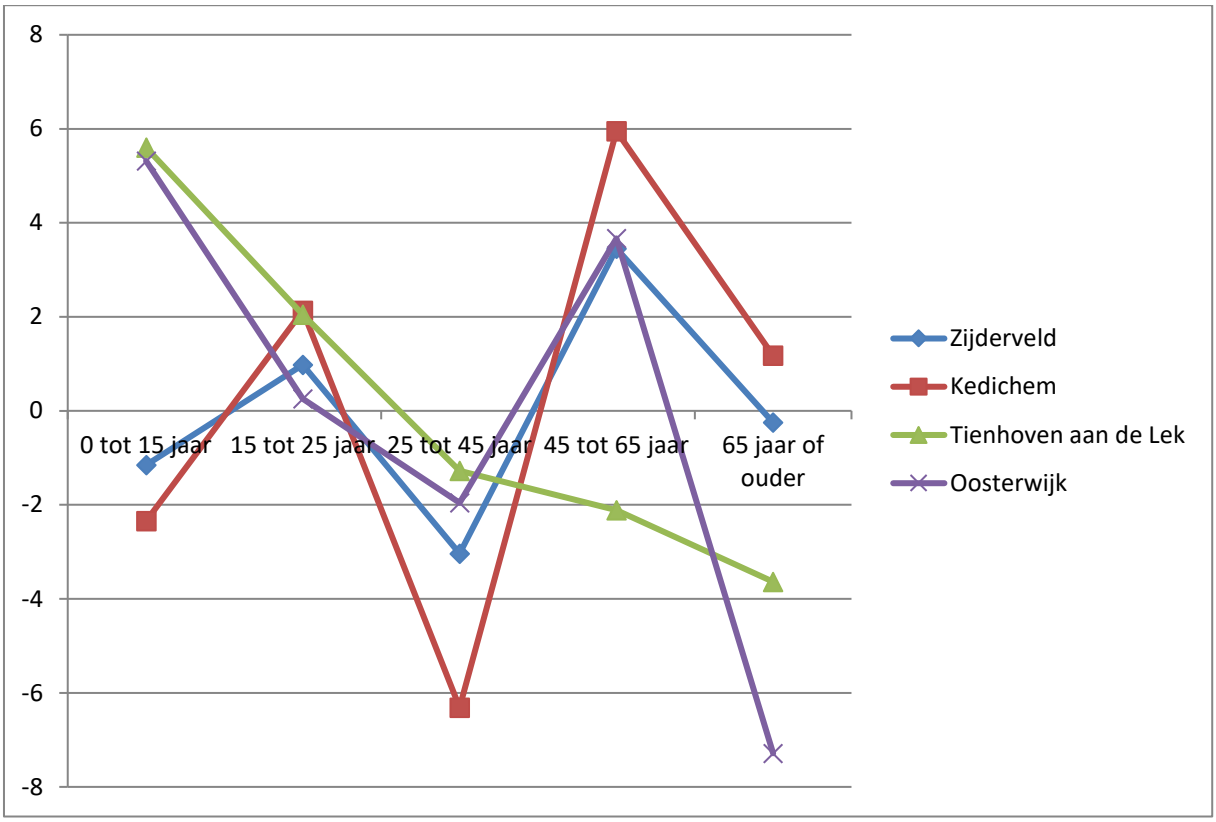
Figuur 7. Aantal inwoners per kern (bron: CBS 2021, Allecijfers.nl).



Figuur 8. Verschil in leeftijdsopbouw (in procenten) van Nederlands gemiddelde (0-lijn) voor kernen met 1.000 inwoners of meer (bron: CBS, 21-10-2021, Allecijfers.nl).



Figuur 9. Verschil in leeftijdsopbouw (in procenten) van Nederlands gemiddelde (0-lijn) voor kernen tussen 500 en 1.000 inwoners (bron: CBS, 21-10-2021, Allecijfers.nl).



Figuur 10. Verschil in leeftijdsopbouw (in procenten) van Nederlands gemiddelde (0-lijn) voor kernen tot 500 inwoners (bron: CBS, 21-10-2021, Allecijfers.nl).

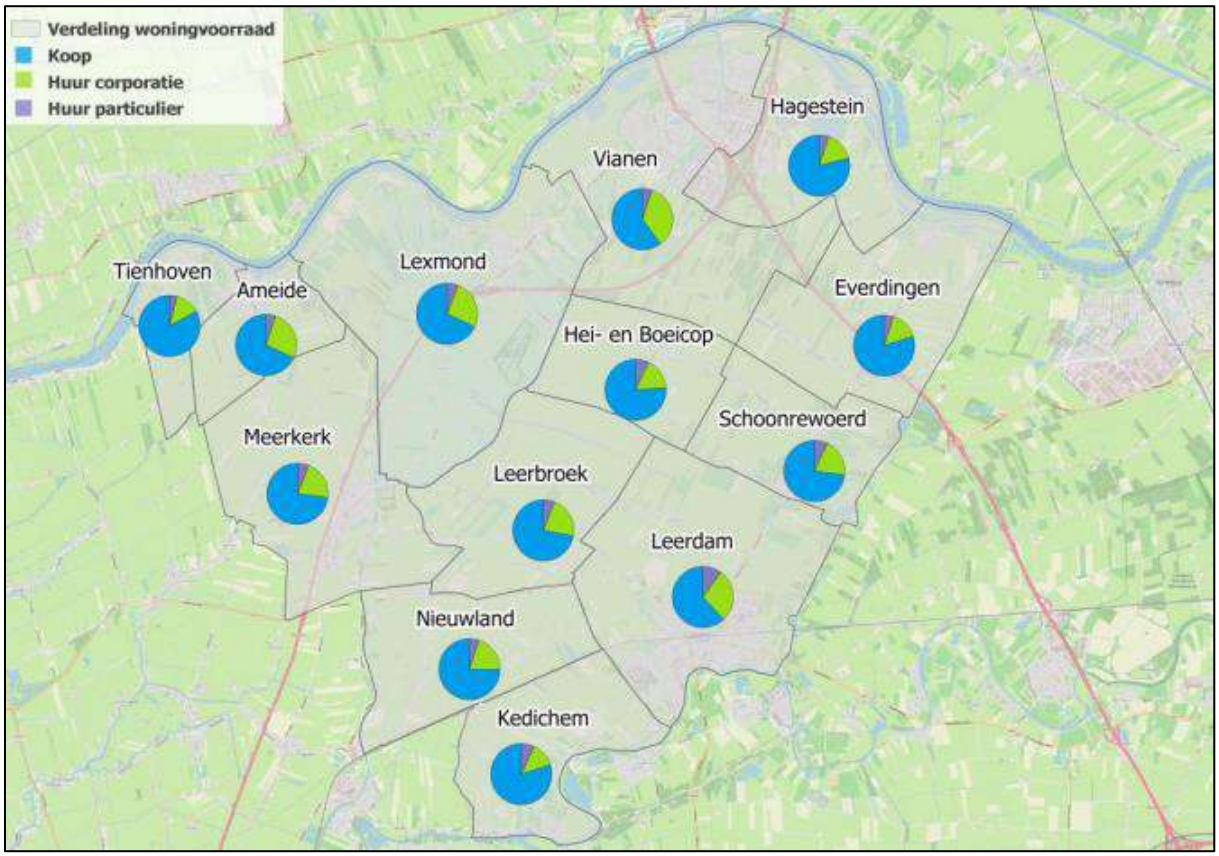
Woningvoorraad

In Vijfheerenlanden zijn 24.196 woningen (BAG/ABF, 2021, waarstaatjegemeente.nl). Vanaf 2017 zijn er circa 1.500 woningen bijgebouwd. Dat zijn meer dan 350 woningen gemiddeld per jaar.

De woningvoorraad bestaat voor het overgrote deel uit eengezinswoningen. 21% is een meergezinswoning[2] (BAG/ABF, 2021, waarstaatjegemeente.nl). In Leerdam-west en in De Hagen is een groter aandeel appartementen aanwezig dan in de rest van de gemeente.

Van de woningen is 31% in bezit van een woningcorporatie (ABF, 2020, waarstaatjegemeente.nl). In elke kern is het aandeel koop het grootst, gevolgd door de huur corporatie. Het aandeel huur particulier is in elke kern duidelijk het kleinst. De kernen Tienhoven en Kedichem hebben vergeleken met de andere kernen het grootste aandeel koopwoningen, bij de kern Vianen is dit aandeel het kleinst (Figuur 11, Woonvisie Vijfheerenlanden, 2020).

[2] Elke woning die samen met andere woonruimten c.q. bedrijfsruimten een geheel pand vormt. Hieronder vallen flats, galerij-, portiek-, beneden- en bovenwoningen, appartementen en woningen boven bedrijfsruimten, voor zover deze zijn voorzien van een buiten de bedrijfsruimte gelegen toegangsdeur (bron CBS.nl).



Figuur 11. Verdeling woningvoorraad, Woonvisie (bron: CBS 2019, bewerking Stec Groep 2019).

Samenvatting van opvallende kenmerken over wonen en demografie

- Relatief veel grote gezinnen.
- Veel kinderen tot 15 jaar.
- Grootste aantal migranten in Vianen, Leerdam en Hoef en Haag, in de rest relatief weinig.
- Net als landelijk wordt ook hier vergrijzing verwacht.
- In Leerdam en Vianen zijn de meeste meergezinswoningen en huurwoningen.
- De gemeente heeft een prima verhouding tussen meergezins - eengezinswoningen.

1.2 Voorzieningen

In Figuur 14 worden de belangrijkste voorzieningen die aanwezig zijn in de verschillende dorpen en stadjes weergegeven.

Voorzieningenniveau

De stadjes Vianen en Leerdam hebben de meeste voorzieningen en vervullen de bovenlokale behoefte. Er wordt daarom een onderscheid gemaakt in de verzorgingskernen (Leerdam, Vianen Meerkerk, Lexmond, Ameide en Schoonrewoerd) en woonkernen (de overige dorpen). De verzorgingskernen hebben een aantal basisvoorzieningen, waaronder een supermarkt. De kleinere woonkernen hebben een laag voorzieningenniveau, met hooguit een café, lokale winkel of minimarkt (Woonvisie 2020, Google Maps 2022, Wmo 2021).

Maatschappelijke voorzieningen

Alle dorpen hebben één of meerdere lagere scholen. In Vianen en Leerdam is daarnaast ook een middelbare school. De gemiddelde afstand tot de basisschool is 0,6 km en tot het voortgezet onderwijs 3,2 km (CBS, 2016, waarstaatjegemeente.nl). Kinderdagverblijven zijn niet in alle dorpen aanwezig. Er is geen informatie bekend over gastouderadressen.

Met uitzondering van Hoef en Haag en Tienhoven a/d Lek is in elke woonplaats een dorpshuis aanwezig. Vianen, Leerdam, Meerkerk, Ameide en Lexmond hebben daarnaast een bibliotheek (WMO, 2021, zie Bijlage 1 - Sport en voorzieningen WMO).

Verder zijn er binnen de gemeente 42 geloofsgemeenschappen en de daarbij behorende kerken en gebedshuizen.

Culturele voorzieningen

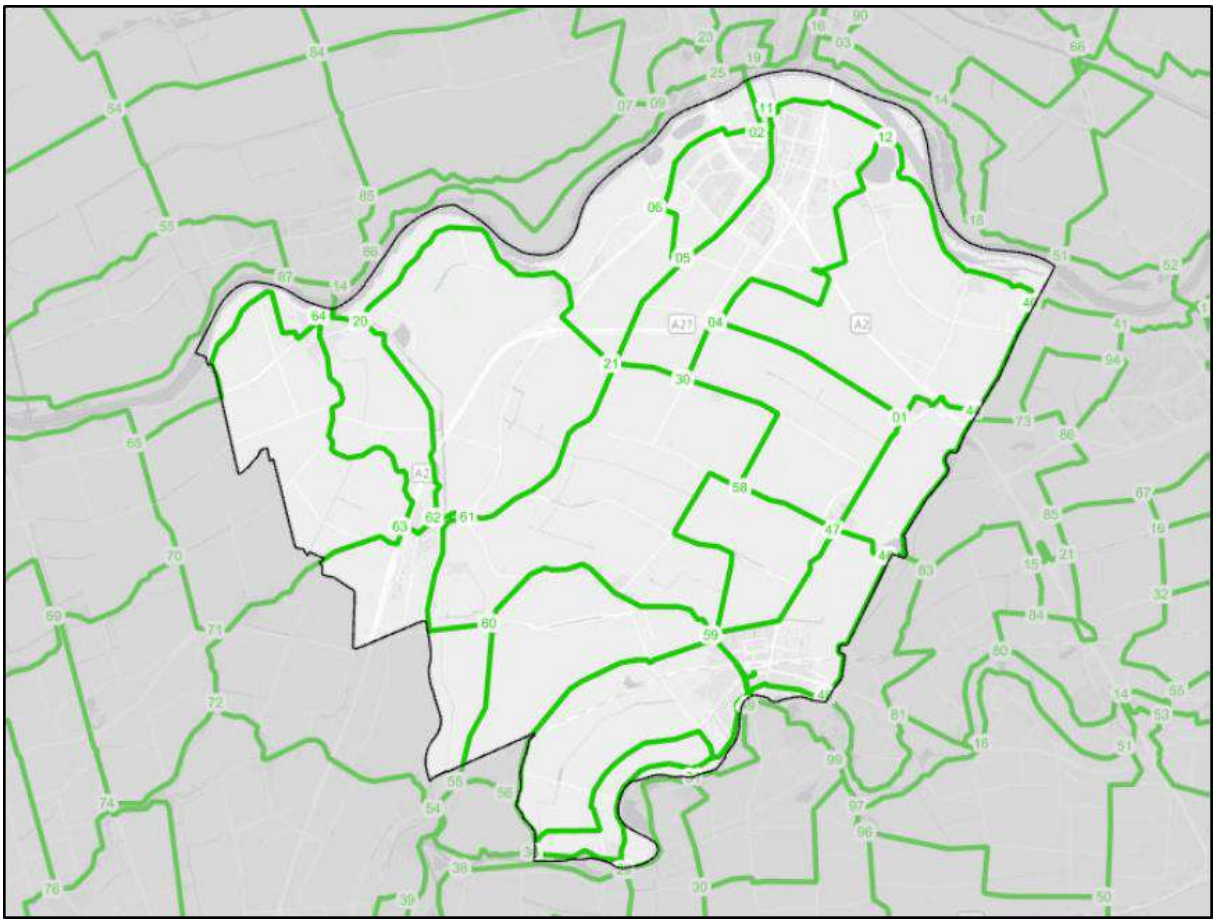
Leerdam en Vianen hebben een bovenlokale aantrekkingskracht op toeristen. Vianen en Leerdam hebben stadse allure met een historisch centrum. Vianen heeft een stedelijk museum. Daarnaast wordt in Vianen de Sleepbootdagen en de paardenmarkt gehouden. Landelijk bekend is het Glasmuseum in Leerdam. In Leerdam en in Vianen kunnen theatervoorstellingen worden bezocht bij Theater Vianen en Stadspodium GO. In Leerdam is ook een popschool aanwezig en in Vianen is een muziekschool.

Horeca en recreatie

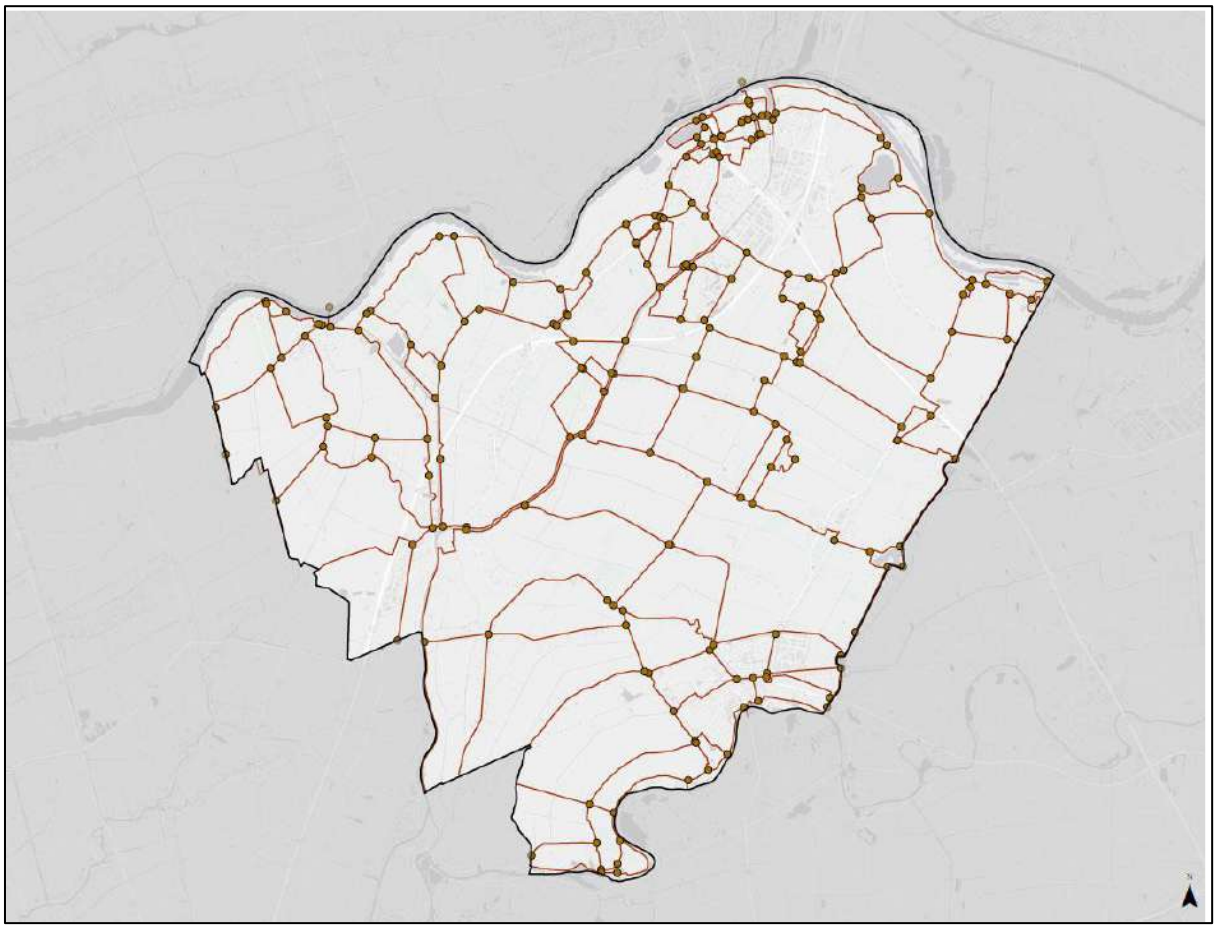
Ook horecagelegenheden zijn vooral te vinden in Vianen en Leerdam. In Meerkerk, Ameide, Lexmond, Hei- en Boeicop, Schoonrewoerd, Zijderveld, Tienhoven, Everdingen zijn één of enkele (eet)cafés of restaurants te vinden.

Langs de Lek zijn vier campings te vinden. Bij Vianen ligt camperplaats Ponthoeve. In de Middelwaard ligt ook een jachthaven waarin een watersportvereniging is gevestigd. Langs het Merwedekanaal in het centrum van Vianen ligt een passantenhaven. In het middengebied zijn circa 8 campings te vinden. Bij Meerkerk ligt het enige huisjespark van de gemeente. Langs de Linge liggen geen campings, wel een hotel en twee camperplaatsen. Verder zijn er Bed & Breakfasts in de hele gemeente te vinden.

In Vijfheerenlanden zijn meerdere natuurgebieden te vinden die open zijn voor publiek, bijvoorbeeld op www. Zuidhollandslandschap.nl staat welke toegankelijke natuur het Zuid-Hollands Landschap heeft opengesteld. Nabij Hoef en Haag en Hagestein kan men recreëren bij recreatieplas Everstein of recreatieplas de Put. Door de uiterwaarden van de Lek lopen op verschillende plekken paden. De Linge, Diefdijk en de linten zijn vooral aantrekkelijk voor fietsrecreatie. Op Figuur 12 en 13 zijn de recreatieve fiets- en wandelnetwerken weergegeven.



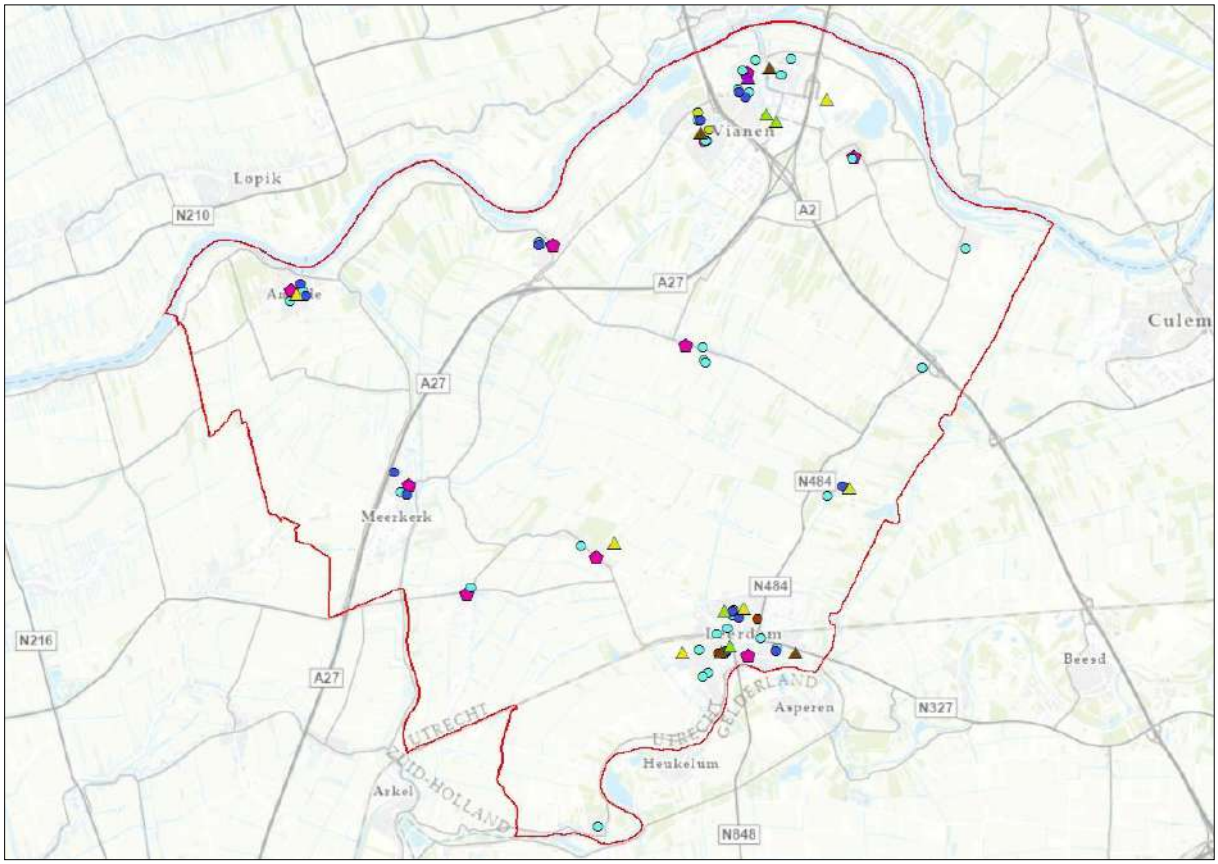
Figuur 12. Recreatief fietsknooppuntennetwerk (bron: Atlas Leefomgeving, Stichting Landelijk Fietsplatform, 2022).



Figuur 13. Recreatief wandelnetwerk met wandelknooppuntennetwerk (bron: Atlas Leefomgeving, Stichting Wandelnet, 2022).

Samenvatting van opvallende kenmerken over voorzieningen

- Voorzieningenniveau is passend bij schaal van de kernen.
- Basisvoorzieningen (school en ontmoetingsplek) is in elke kern aanwezig.
- Culturele voorzieningen en horeca is geconcentreerd in Leerdam en Vianen.
- Weinig recreatiemogelijkheden (horeca) langs rivieren.



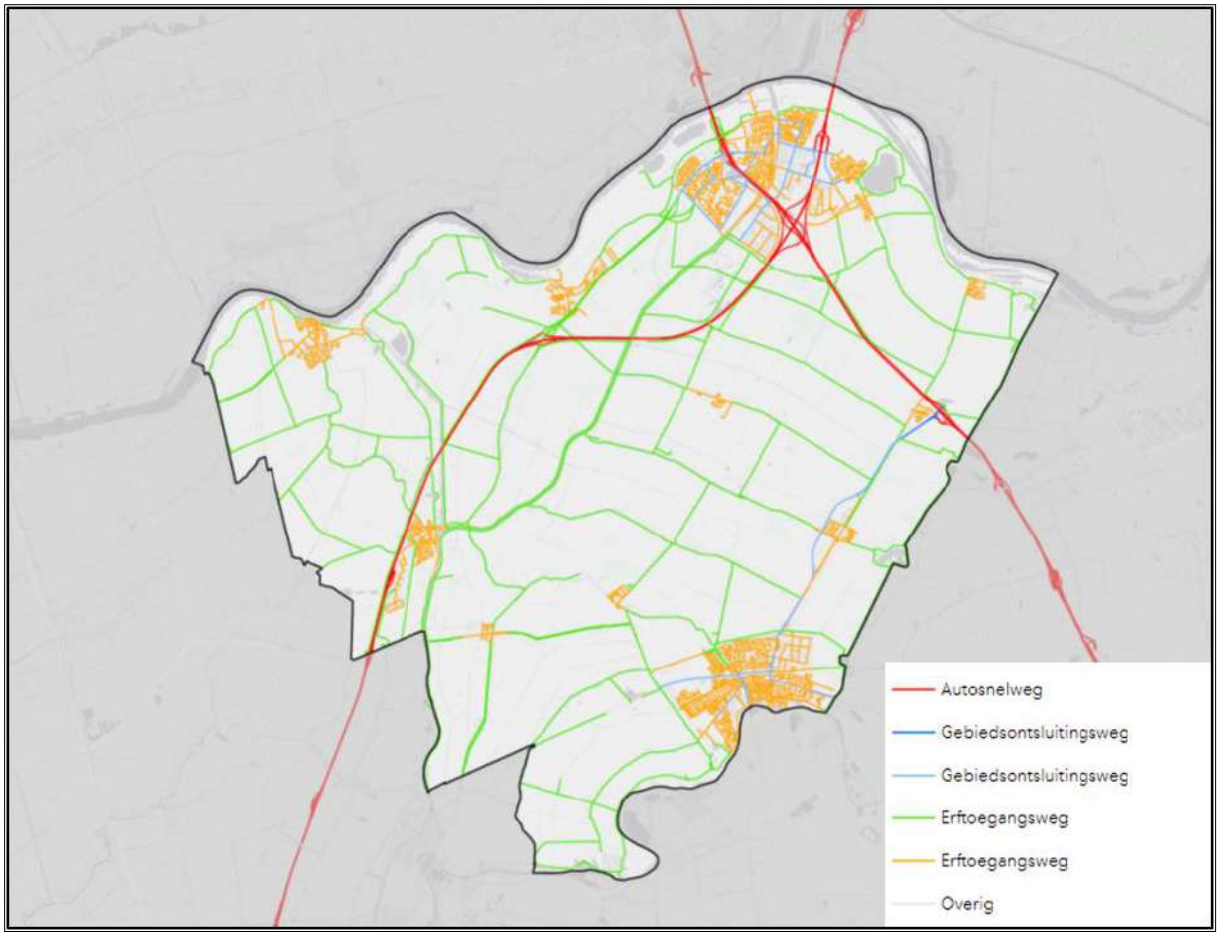
Legenda

- Kliniek
- Tandarts
- Dokter
- Apotheek
- Dagverblijf (kinderen / gehandicapten), 10 - 50 pers.
- Kinderdagverblijf, > 10 pers.
- School (l.l < 12 jaar), > 10 pers.
- School (l.l. > 12 jaar), 250 - 500 pers.
- School (l.l. > 12 jaar), > 500 pers.
- Markt

Figuur 14. Voorzieningen (bron: gemeente Vijfheerenlanden).

1.3 Mobiliteit en bereikbaarheid

Infrastructuur



Figuur 15. Wegennet, huidige wegcategorisering (bron: gemeente Vijfheerenlanden, 2022).

De gemeente wordt doorkruist door twee snelwegen, de A2 en de A27. Aan beide zijden wordt Vianen ingeklemd door de twee snelwegen en ligt nabij knooppunt Everdingen en is daarmee goed ontsloten voor autoverkeer. De keerzijde is dat de inwoners van Vianen geluidoverlast ervaren van de nabijheid van de snelwegen. De afritten aan beide snelwegen zijn uitgevoerd als onvolledig knooppunt, waardoor er veel sluipverkeer door Vianen gaat om drukte op knooppunt Everdingen te ontwijken. Ook dit geeft veel overlast.

Leerdam is ontsloten op de A2 via de provinciale weg (N484) richting Zijderveld of de provinciale weg (N327) richting Beesd. Daarnaast is de A15 in zuidelijke richting te bereiken via de provinciale weg (N848). Daarmee is Leerdam goed bereikbaar vanaf alle richtingen, maar de afstand vanuit Leerdam is groter dan vanuit Vianen en Meerkerk.

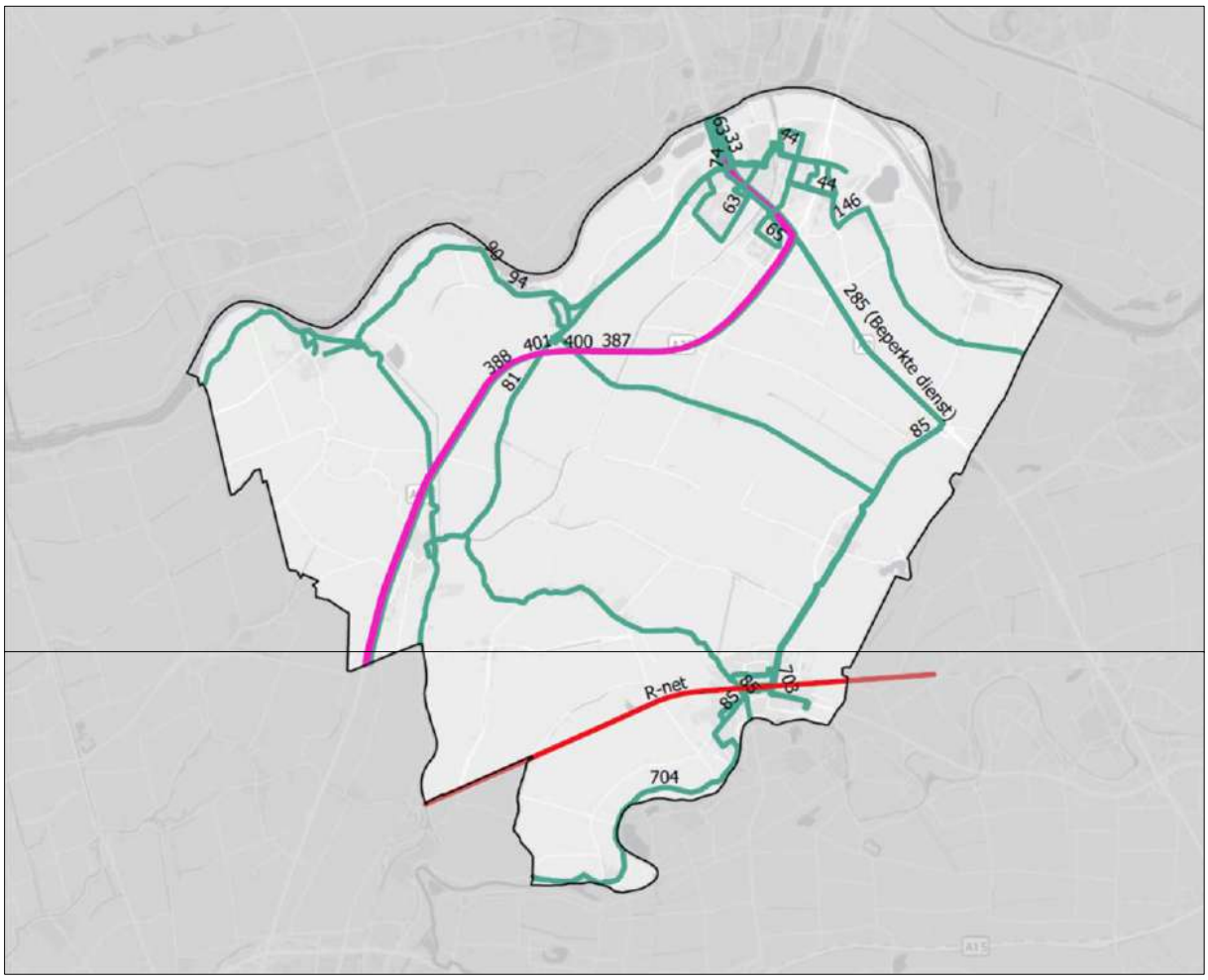
Lexmond, Meerkerk, Hagestein, Hoef en Haag, Zijderveld en een deel van het buitengebied liggen langs één van de snelwegen. Deze dorpen zijn goed ontsloten, maar ook hier geldt dat de dorpen overlast ervaren van de nabijheid van de snelwegen door sluipverkeer en/of geluidoverlast. Door het landelijk gebied lopen diverse smalle 60 km/h wegen die de overige buurtschappen en dorpen ontsluiten.
De gemiddelde afstand in de gemeente tot een hoofdverkeersader is 2 km. Dat is ongeveer gelijk aan het Nederlandse gemiddelde van 1,8 km (CBS, 2020, waarstaatjegemeente.nl).

Openbaar vervoer

Het openbaar vervoer netwerk is weergegeven in Figuur 16. In de gemeente kan gebruik gemaakt worden van enkele reguliere buslijnen die globaal tussen Vianen en Leerdam en tussen Vianen en Gorinchem lopen. Voor de verbinding in oost-westelijke richting kan gebruik worden gemaakt van de een belbus. Deze loopt over de Hei- en Boeicopseweg en over Leerbroekseweg/ Recht van Ter Leede.

Verbinding met het landelijk OV-netwerk kan via de MerwedeLingelijn. Dit is de spoorlijn tussen Geldermalsen en Dordrecht. Inwoners kunnen opstappen in Leerdam of in Arkel, net over de gemeentegrens aan de zuidwestzijde. Verder kan gebruik worden gemaakt van twee grotere busstations, namelijk Lekbrug-West, aan de A2 in Vianen, en Meerkerk A27 - N214. Deze grotere busstations en het treinstation vormen de 3 HUB's van de gemeente. Hubs zijn knooppunten of overstappunten van verschillende vervoersmiddelen, zoals voor openbaar vervoer, fietsen en auto's.

De gemiddelde afstand tot een treinstation is met 6,9 km hoger dan het Nederlands gemiddelde van 5 km (CBS, 2020, waarstaatjegemeente.nl).



Figuur 16. Openbaar Vervoernetwerk conform 2020 (bron: Mobiliteitsplan Vijfheerenlanden).

Langzaam verkeer

Niet overal zijn fietspaden vrijliggend aangelegd. Vrijliggende fietspaden zijn verkeersveiliger. Een overzicht van de fietspaden en wandelpaden is opgenomen in de volgende kaartbeelden (bron: Mobiliteitsplan Vijfheerenlanden).

Verkeersveiligheid in Vijfheerenlanden

Per 1.000 inwoners zijn er 12,4 verkeersongevallen tegen 7,8 landelijk (Gezondheidsbeleid 2021, BRON, 2019). De verkeersongevallen hebben voornamelijk materiele schade tot gevolg (zie onderstaande tabel). Over de periode 2014 - 2019 is het aantal verkeersdoden 23,3 per 100.000 inwoners tegen 16,1 per 100.000 inwoners landelijk gezien (Gezondheidsbeleid 2021, Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland, 2014 - 2019). Daarmee is de verkeersveiligheid een punt van zorg. De bewoners geven bovendien een lage score aan de fietsvriendelijkheid en verkeersveiligheid binnen de gemeente (Gezondheidsbeleid 2021, Monitor Sociale Kracht, 2020).

Tabel 1. Geregistreerde verkeersongevallen naar zwaarte (in %); bron: BRON, 2017-2020, waarstaatjegemeente.nl.

	2017		2018		2019		2020	
	VHL	NL	VHL	NL	VHL	NL	VHL	NL
materiële schade	81,6%	80%	86,4%	80,1%	80,2%	79,5%	83,4%	78,9%
letsel	17,8%	19,4%	12,3%	19,3%	18,8%	19,9%	16,6%	20,5%
dodelijke afloop	0,6%	0,7%	1,3%	0,7%	1%	0,7%		0,8%

Door de provincie Utrecht is een onderzoek uitgevoerd naar de verkeersveiligheid in Vijfheerenlanden, het Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV risicoanalyse). Hierin zijn alle wegen waar de gemeente wegbeheerder van is beoordeeld op Duurzaam Veilige inrichtingskenmerken. Het gaat dan om de 50 km/h wegen, de doorgaande 30 km/h wegen. Op wegen die hierop slecht of matig scoren is het ongevalsrisico groter.

Een groot deel van de wegen in het buitengebied van Vijfheerenlanden zijn waterschap wegen. Deze vallen buiten het beheer en de verantwoordelijkheid van de gemeente. De gemeente heeft haar eigen wegen onderzocht op veiligheid. In de volgende kaart worden de gemeentelijke wegen weergegeven die uit de analyse als niet veilig naar voren komen (score slecht of matig). Deze scores worden als basis gebruikt bij het identificeren van de risicolocaties en het opstellen van de oplossingsrichtingen. De overige wegen scoren goed of voldoende, of vallen onder verantwoordelijkheid van het Waterschap. Deze zijn niet opgenomen op de kaart.

De vormtoetsen kennen verschillende inrichtingscriteria, passend bij de functie en het snelheidsregime van deze wegtypen.

In totaal zijn voor elke type weg 5 criteria. Per criterium kan een weg 1 punt verdienen, dus in totaal 5 punten. Daarbij geldt het volgende classificatiesysteem:

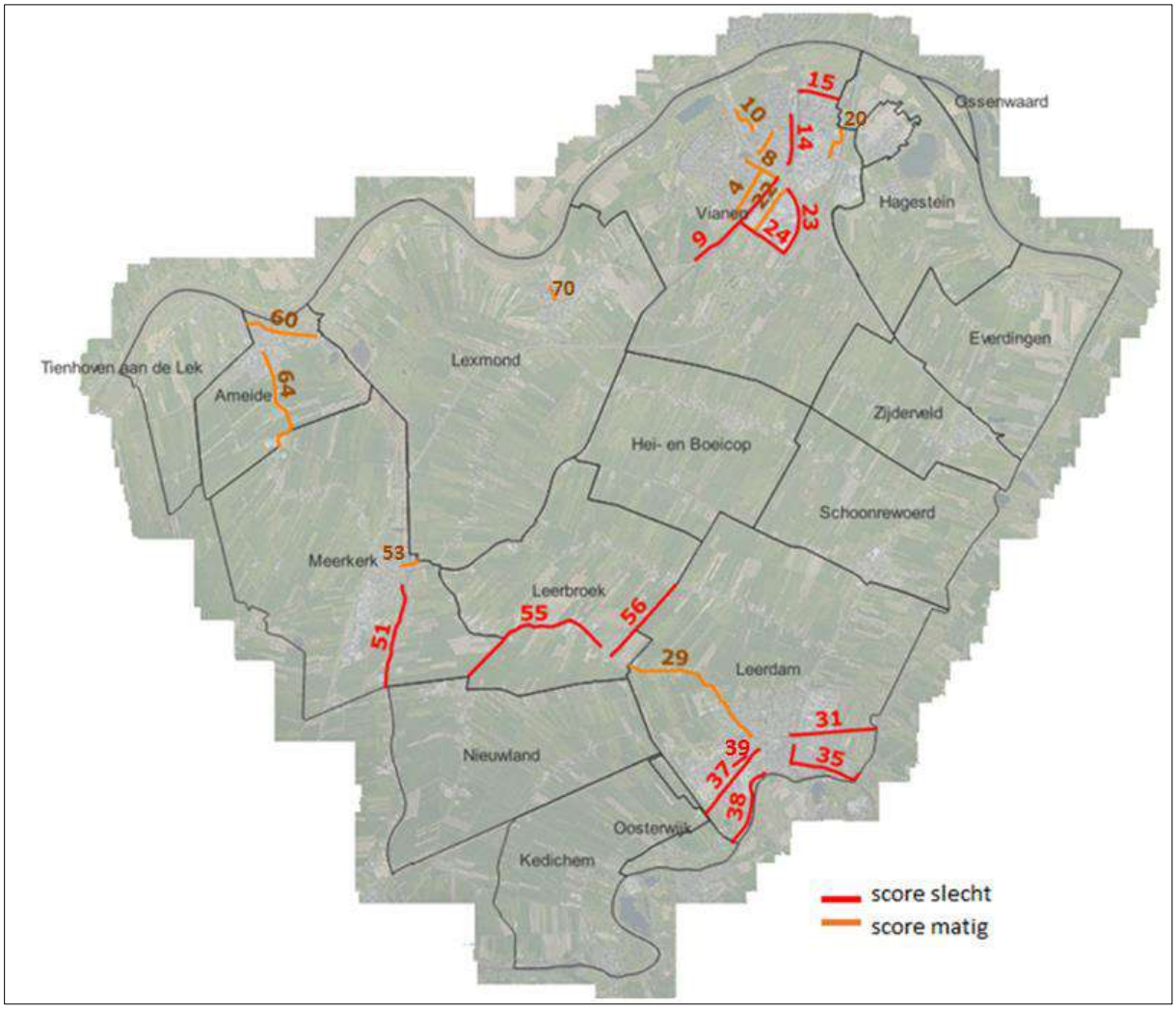
- Goed: 4 of meer punten
- Voldoende: 3 of 3,5 punten
- Matig: 2 of 2,5 punten
- Slecht: 1,5 of minder punten

De criteria worden onderstaand toegelicht.

30 km/h wegen:
- Aanwezigheid snelheid remmende maatregelen
- Verhardingstype (klinkers in plaats van asfalt)
- Herkenbaarheid van het snelheidsregime (geloofwaardigheid van het snelheidsregime)
- Oversteekbaarheid
- Kruispuntvorm en voorrangssituatie

50 km/h wegen:
- Kruispuntvorm (Bij kruisingen tussen 50 km/h wegen een rotonde of VRI)
- Vrij liggende fietspaden aanwezig
- Herkenbaarheid van het snelheidsregime (geloofwaardigheid van het snelheidsregime)
- Oversteekbaarheid
- Parkeerverbod op/langs rijbaan

Fietsinfrastructuur:
- Fietsinfrastructuur is een vrijliggend fietspad
- De fietsinfrastructuur is voldoende breed
- Kruisingen zijn ongelijkvloers, geregeld of voorrang
- Fietsinfrastructuur is een 1-richtingsfietspad
- Geen obstakels



Figuur 17. Risicoanalyse verkeersveiligheid op de gemeentelijk infrastructuur (bron: concept - januari 2023, gemeente Vijfheerenlanden).

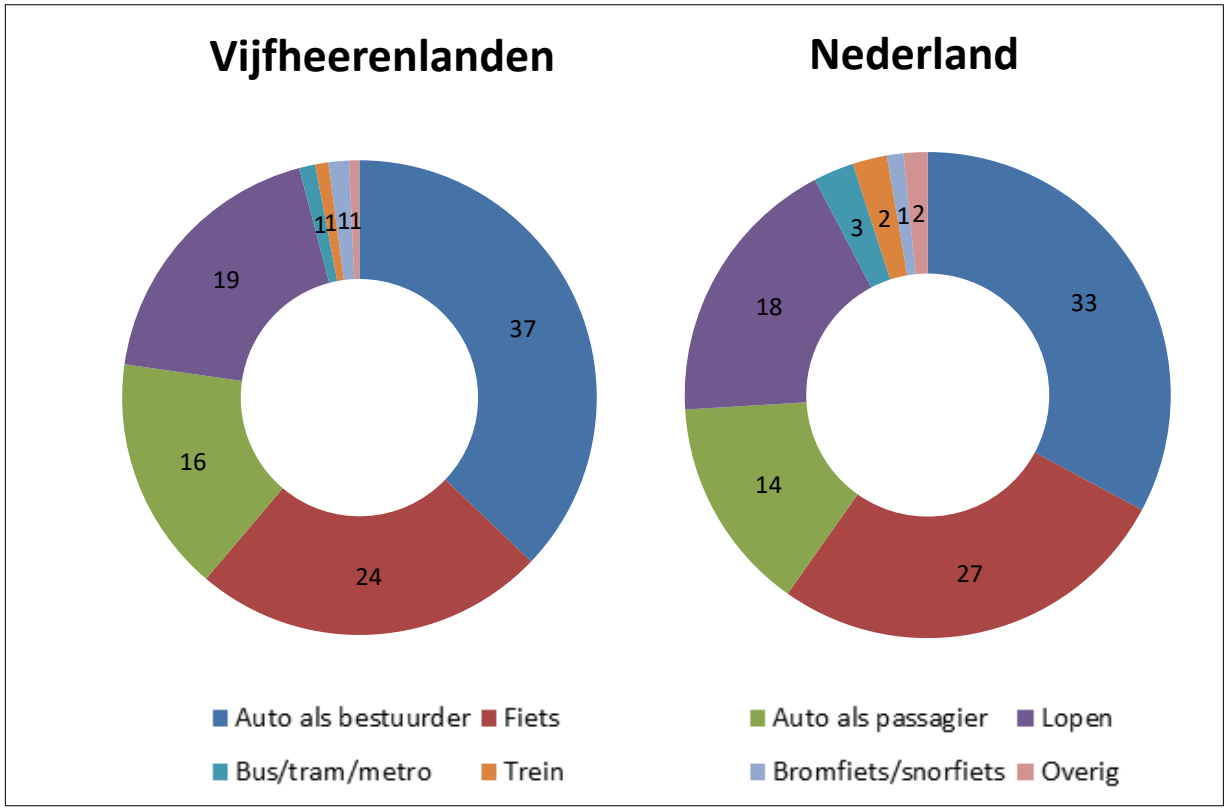
Het gaat om de volgende wegen die uit de analyse als niet veilig naar voren komen (score slecht of matig). De nummers zijn zichtbaar op de kaart:

Volgnr	Straatnaam	woonplaats	risico	Volgnr	Straatnaam	woonplaats	risico
4	Langeweg	Vianen	matig	34	Oranje Nassaulaan	Leerdam	slecht
8	Clarissenhof	Vianen	matig	35	Horndijk	Leerdam	slecht
9	Panoven	Vianen	slecht	37	Tiendweg	Leerdam	slecht
10	Don Velascodreef	Vianen	matig	38	Lingedijk	Leerdam	slecht
12	Burg Jhr Hoeufftlaan	Vianen	matig	39	Joost de Jongestraat	Leerdam	slecht
14	Kanaalweg	Vianen	slecht	51	Bazeldijk	Meerkerk	slecht
15	Brugstraat	Vianen	slecht	53	Tolstraat	Meerkerk	matig

20	Ir D S Tuijnmanweg	Vianen	matig	55	Leerbroekseweg	Leerbroek	slecht
22	De Limiet	Vianen	matig	56	Kerkweg	Leerbroek	slecht
23	Laanakkerweg	Vianen	slecht	60	Lekdijk	Ameide	matig
24	Mijlweg	Vianen	slecht	64	Broekseweg	Ameide	matig
29	Recht van ter Leede	Leerdam	matig	70	Dorpsstraat	Lexmond	matig
31	Industrieweg	Leerdam	slecht				

Gebruik verschillende mobiliteitsvormen

In Vijfheerenlanden gebruikt men veruit het meest de auto, dan wel als bestuurder dan wel als passagier. Daarna verplaatst men zich het meest lopend of met de fiets. Het openbaar vervoer wordt het allerminst gebruikt. In vergelijking met Nederland is het autogebruik hoger en het gebruik van fiets of openbaar vervoer lager (CBS-OViN, 2017, waarstaatjegemeente.nl).



Figuur 18. Verplaatsingen in procenten (bron: CBS-OViN, 2017, waarstaatjegemeente.nl).

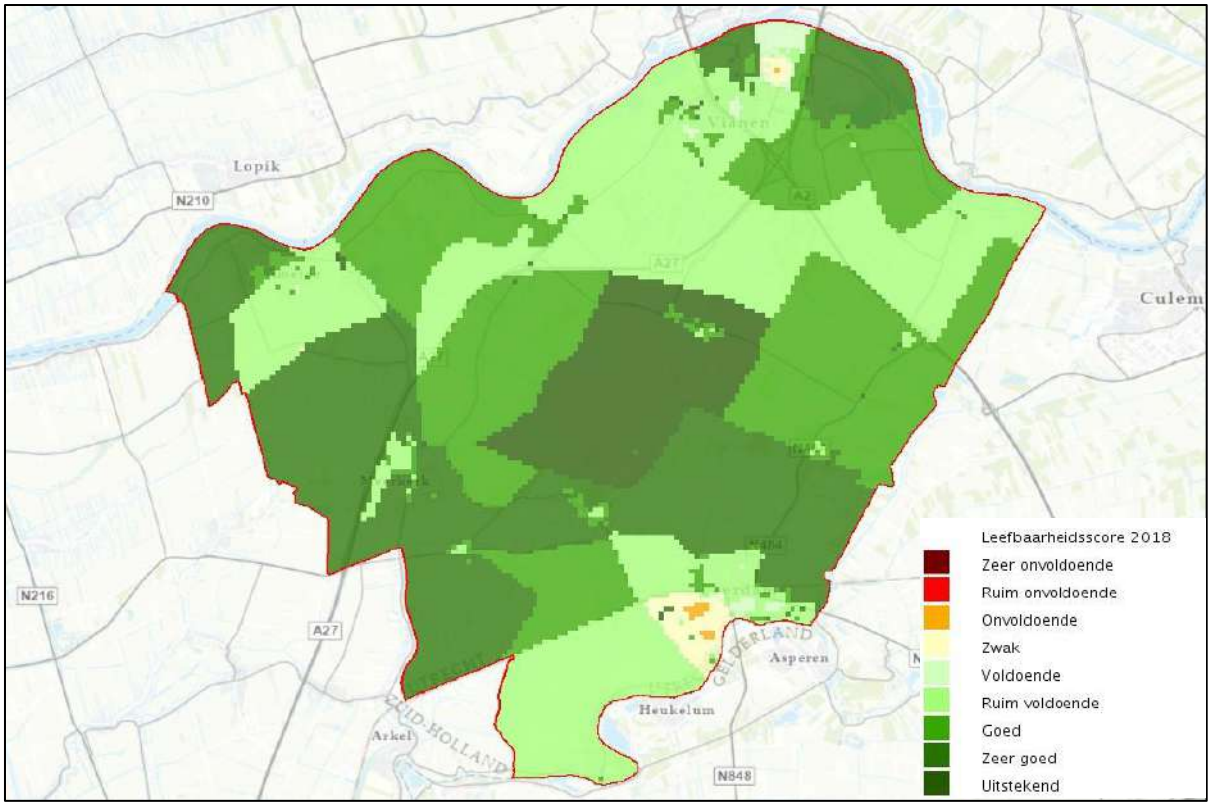
Samenvatting van opvallende kenmerken over mobiliteit en bereikbaarheid

- Goed ontsloten voor autoverkeer, slecht via openbaar vervoer. Het gebruik sluit hierop aan.
- Er zijn weinig vrijliggende fietspaden.
- Veel smalle wegen waar zowel langzaam verkeer als auto's over heen moeten. Dit heeft gevolgen voor de verkeersveiligheid.
- er gaat veel zwaar verkeer (agrarisch en van bedrijven) over de kleine wegen en door sommige dorpen.
- Er zijn relatief veel verkeersongelukken. Wel voornamelijk met materiële schade.
- Er is veel sluipverkeer ten gevolge van files op de snelwegen A2 en A27.

1.4 Leefbaarheid

Leefbaarheid

De gemeente scoort gemiddeld ruim voldoende tot goed in de Leefbaarometer (2018, zie Figuur 19). Binnen de gemeente worden in de Leefbaarometer alleen de wijken Leerdam-west en Vianen (wijk Vijfheerenlanden) zwak tot onvoldoende beoordeeld. De leefbaarheidssituatie van de woningen in Leerdam en Vianen is lager dan het Nederlands gemiddelde. En in de gehele gemeente wordt het voorzieningenniveau lager dan het Nederlands gemiddelde beoordeeld. In de woonenquête, die in 2019 door de Stec Groep is gehouden, wordt geconcludeerd dat het tekort aan voorzieningen vooral in de kleine woonkernen (tot 3.000 inwoners) de leefbaarheid onder druk zet (Woonvisie 2020).



Figuur 19. Leefbaarheidsscore (bron: Leefbaarometer 2018).

Sociale samenhang

De gemeente heeft een goede sociale samenhang ten opzichte van het gemiddelde van Nederland (Leefbaarheidsscore, bron: Leefbaarometer 2018, zie Figuur 19). In het gemeentelijke gezondheidsbeleid (2021) wordt aangegeven dat bewoners, jong en oud, voldoende steun ontvangen indien nodig. Daarbij wordt opgemerkt dat er tekenen zijn dat de sociale samenhang en betrokkenheid bij elkaar afnemen: gevoelens van eenzaamheid onder de jeugd en ouderen nemen toe, het aantal bewoners dat geen problemen heeft bij aangaan/onderhoud van contacten neemt af, en pesten, onveiligheid op school en discriminatie worden als probleem ervaren door jongeren in sommige wijken en scholen.

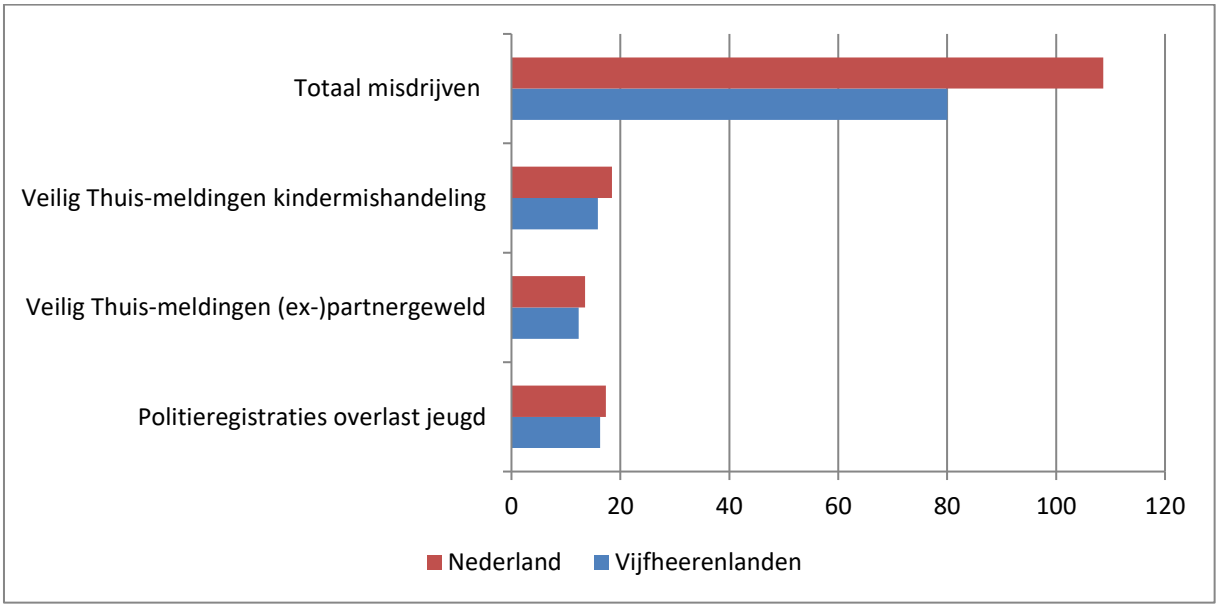
In bijna alle dorpen en kernen is een dorps- of wijkraad of een Oranjevereniging. Oosterwijk, Tienhoven a/d Lek, Leerbroek en Nieuwland hebben dat niet. In Zijderveld ook niet, maar daar is een actief kerkgenootschap (WMO, 2021, zie Bijlage 1 - Sport en voorzieningen WMO).

Tabel 2. Indicatoren sociale omgeving, (bron: Gezondheidsbeleid 2021 in procenten, gemeente Vijfheerenlanden).

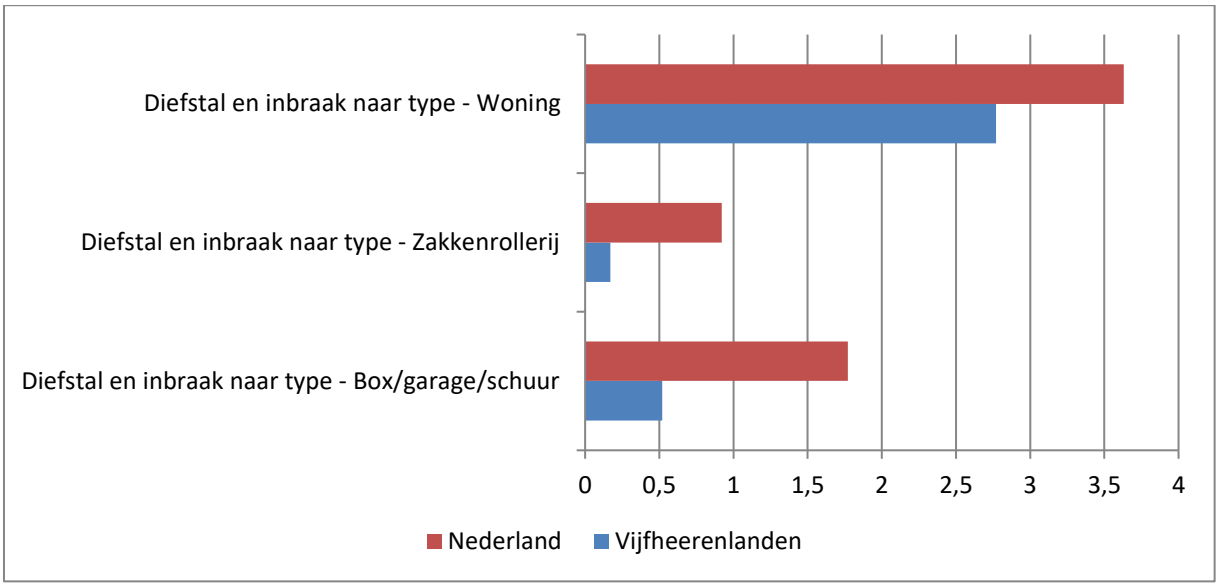
Indicator sociale omgeving	**Vijfheerenlanden (in %)**	**Referentie (in %)**
bewoners dat zich veilig voelt in de wijk (Inwonerspanel, 2020)	94	-
bewoners dat zich eenzaam voelt (Inwonerspanel, 2020)	16	12 (2016)
13- – 17-jarigen dat zich matig/ernstig eenzaam voelt (GGD, 2019)	15	11 (Utrecht)
bewoners dat voldoende steun heeft bij problemen (MSK, 2020)	82	82 (2016)
bewoners dat geen problemen heeft bij aangaan/onderhoud van contacten (MSK, 2020)	86	89

Sociale veiligheid

De gemeente is over het algemeen behoorlijk veilig voor wat betreft openbare orde en criminaliteit (waarstaatjegemeente.nl). Op alle indices scoort Vijfheerenlanden beter dan het landelijk gemiddelde. In de gemeente zijn minder misdrijven en minder meldingen voor (ex-)partnergeweld en kindermishandeling (zie Figuur 20). Ook zijn er minder diefstallen dan het landelijk gemiddelde (zie Figuur 21). Bovendien is de veiligheidsbeleving hoger dan het gemiddelde van Nederland. Dat sluit aan op de uitkomsten van het inwonerspanel, waarin 94% aangeeft zich veilig te voelen in hun wijk (Gezondheidsbeleid 2021). De politie is in 83,3% van de gevallen binnen 15 minuten aanwezig na een prio-1 melding. Wel zijn er in Vijfheerenlanden gemiddeld over de afgelopen jaren meer klachten geweest over jeugdoverlast. Ook zijn er in de gemeente gemiddeld meer slachtoffers van digitale criminaliteit (Gezondheidsbeleid 2021).



Figuur 20. Openbare orde en veiligheid, per 10.000 inwoners (bron: waarstaatjegemeente.nl Politie derde kwartaal 2021).

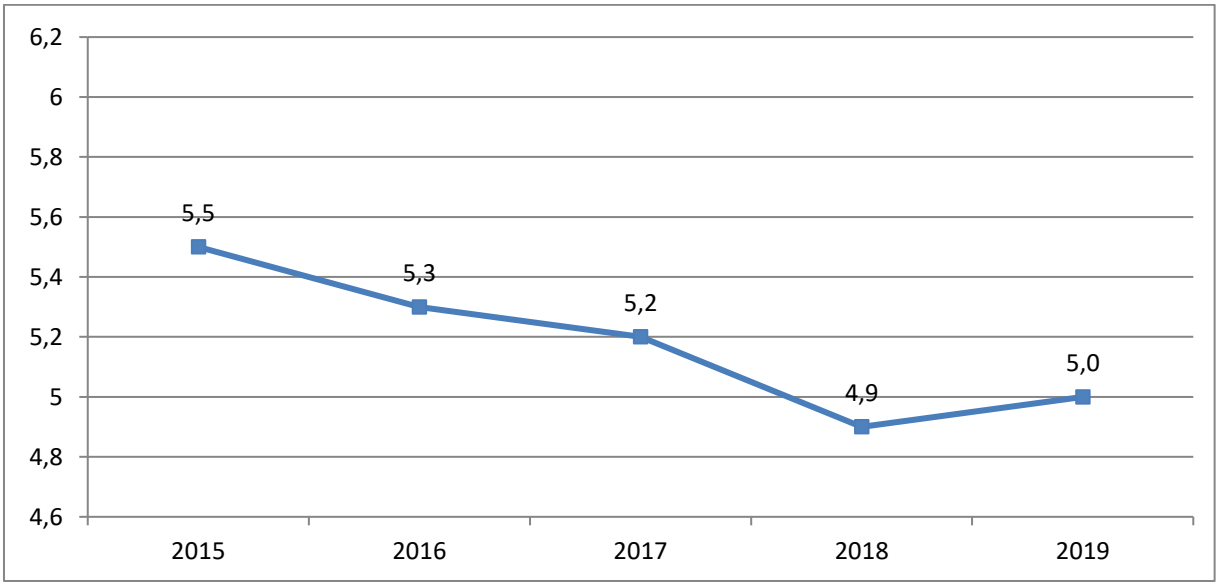


Figuur 21. Diefstal en inbraak naar type, per 10.000 inwoners (bron: waarstaatjegemeente.nl, Politie, derde kwartaal 2021).

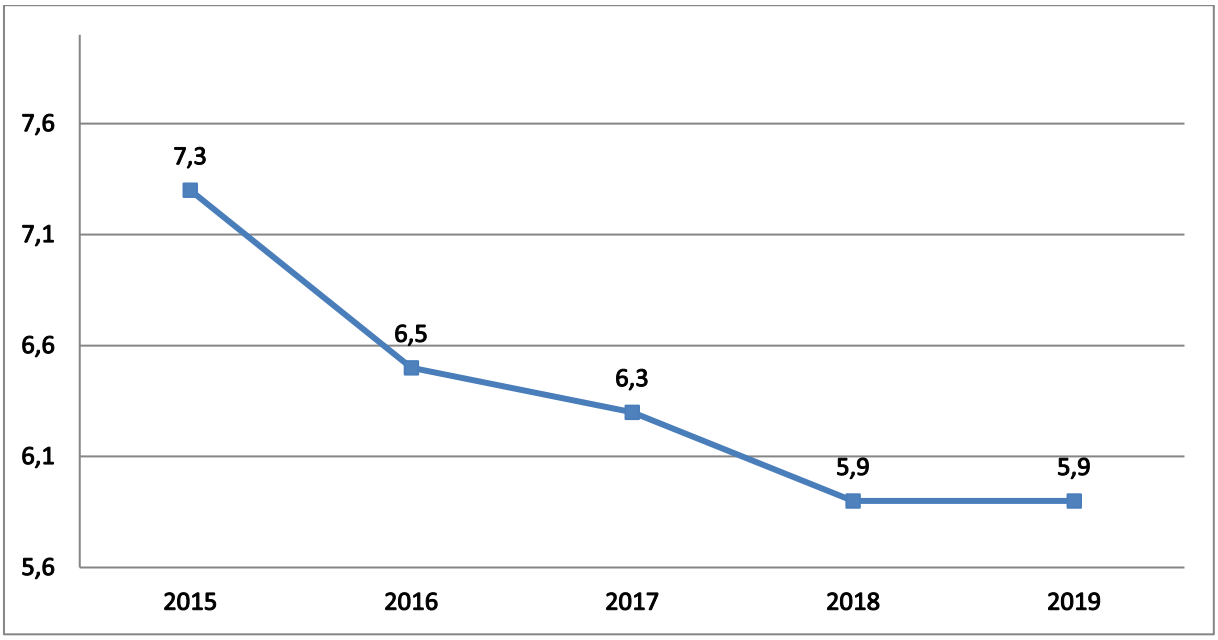
Sociaaleconomische status

In de gemeente heeft 5% van de huishoudens een laag inkomen ten opzichte van 6,7% in de regio Utrecht (GGDRU, 2020, gezondheidsmonitor) en 7,7% landelijk (CBS, 2019, zie Figuur 22). Dit percentage ligt de laatste jaren steeds rond de 5%. Het aantal kinderen in huishoudens met een laag inkomen is iets gedaald (zie Figuur 23).

In vergelijking met Nederland hebben in de gemeente minder mensen een bijstandsuitkering (CBS, 2020, waarstaatjegemeente.nl). In Vijfheerenlanden is dat 3,1% en in Nederland 5,1% van het totaal aantal huishoudens.



Figuur 22. Huishoudens met een laag inkomen (in procenten) (bron: Gezondheidsmonitor, 29-11-2021; CBS).



Figuur 23. Kinderen in een huishouden met een laag inkomen (in procenten) (bron: Gezondheidsmonitor, 29-11-2021; CBS).

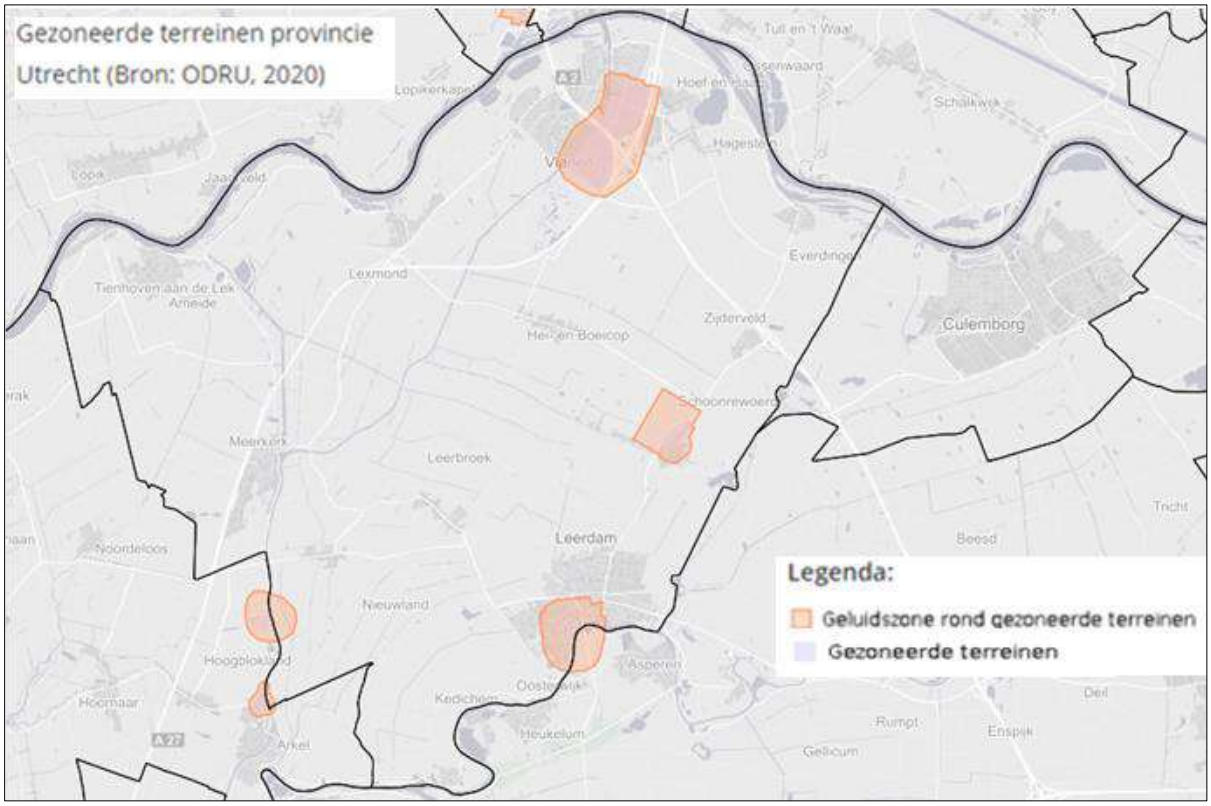
Samenvatting van opvallende kenmerken over leefbaarheid

- Procentueel neemt het aantal inwoners dat zich eenzaam voelt iets toe.
- Er is sprake van een goede sociale cohesie al zijn er tekenen dat de sociale samenhang en betrokkenheid bij elkaar afnemen.
- Leerdam West en wijk Vijfheerenlanden scoren minder goed op leefbaarheid.
- Vijfheerenlanden is een veilige gemeente, men voelt zich ook veilig.
- Er zijn minder mensen met een laag inkomen dan gemiddeld in Nederland.

1.5 Economie

Werklandschappen

In totaal zijn er in de gemeente elf werklandschappen. In totaal gaat het om 355 ha bruto / 275 ha netto werklandschappen die gezamenlijk voor circa 33% van de werkgelegenheid in de gemeente zorgen. Bij Meerkerk, Vianen en Leerdam zijn de meeste bedrijventerreinen aanwezig. Bij Vianen is een groot geluidgezoneerd bedrijventerrein aanwezig (Centrum de Hagen de Biezen). Daarnaast is er in Leerdam en in Schoonrewoerd een gezoneerd industrieterrein (resp. de Glasfabriek en de Zuivelfabriek Schoonrewoerd).



Figuur 24. Geluidgezoneerde terreinen (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, 2020).

Specifieke kantoorlocaties zijn alleen bij Vianen te vinden.

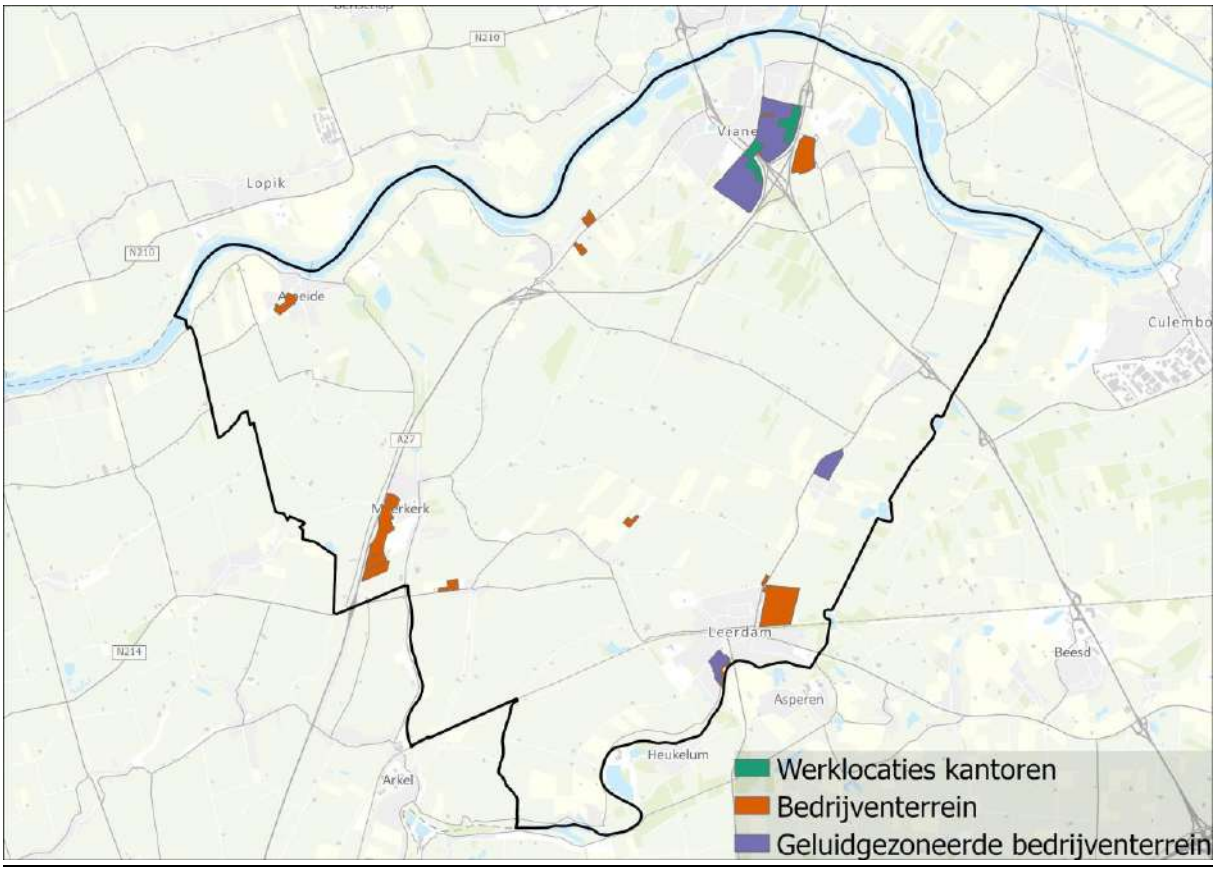
In de gemeente liggen een aantal grotere, goed ontsloten werklandschappen, namelijk Vianen De Hagen en De Biezen, Vianen - Gaasperwaard, Meerkerk (I-IV) en Leerdam Nieuw Schaik.

Werklandschap Ameide - Aan de Zodenslag is ingesloten door woonwijken en heeft een slechte interne en externe bereikbaarheid. Het is een wat ouder bedrijventerrein met panden van 50 jaar of ouder.

Een aantal kleinschalige, maar goed functionerende werklandschappen zijn Lexmond - De Bull en Lexmond - Kortenhoeven, Leerbroek, Schoonrewoerd - Steenoven (Kaasfabriek) en Nieuwland - Zijlkade.

Leerdam Lingedijk (Glasfabriek) is een geluid gezoneerd industrieterrein. Het heeft een goede bereikbaarheid over de Linge maar de ontsluiting op de dijk is een aandachtspunt vanwege de combinatie met het recreatieverkeer, waaronder veel fietsers.

In Bijlage 2 - Bestaande situatie bedrijventerreinen is meer informatie over de bedrijventerreinen opgenomen.



Figuur 25. Werklandschappen (bron: gemeente Vijfheerenlanden).

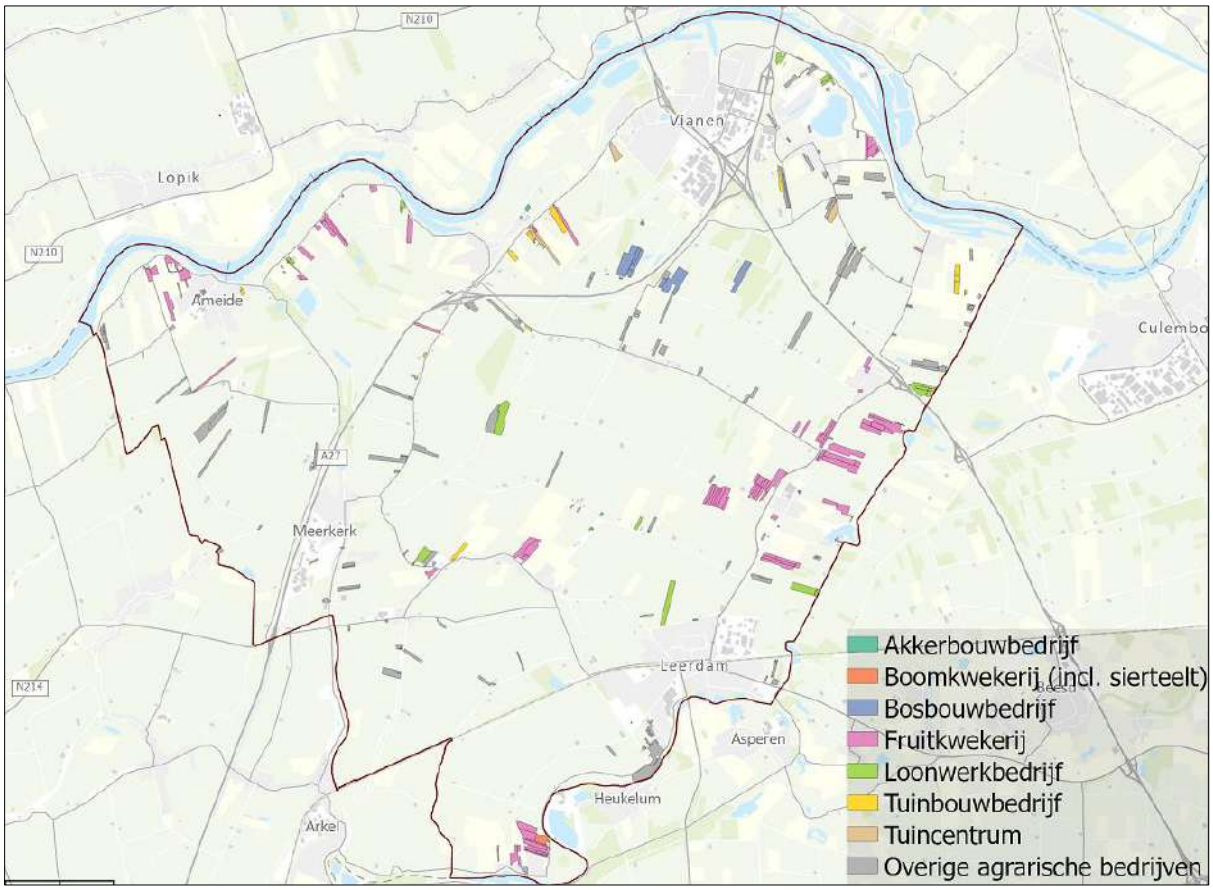
Landbouw (aantallen, ligging, type bedrijven)

In 2021 waren er in Vijfheerenlanden de volgende agrarische bedrijven:

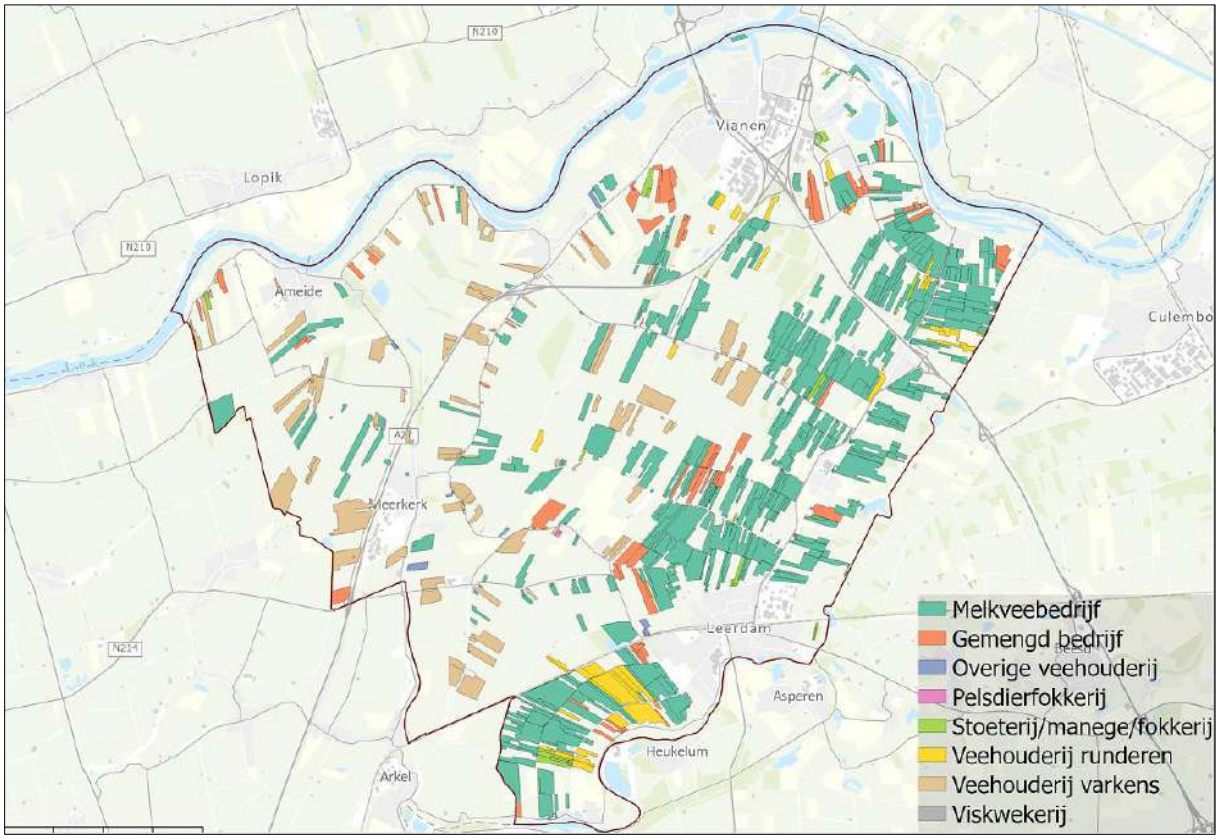
Tabel 3. Aantal bedrijven per type landbouw (bron: CBS, https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/80781ned/table?ts=1642437981829).

Type landbouwbedrijven	**Aantal bedrijven 2021**
Aantal landbouwbedrijven, totaal	297
Akkerbouw	18
Tuinbouw open grond	78
- waarvan fruitteelt	71
Grasland en groenvoedergewassen	265
Graasdieren	230
Hokdieren	8

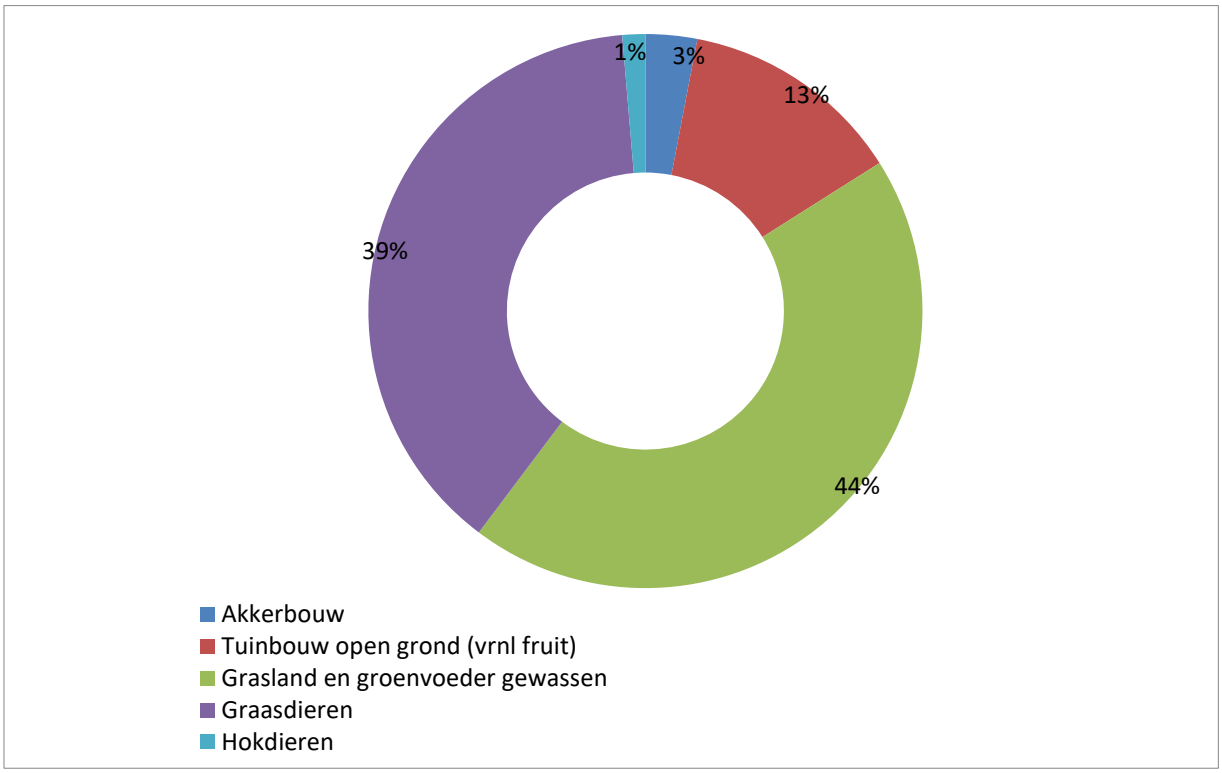
In de Figuur 26 en Figuur 27 is de ligging van de verschillende typen agrarische bedrijven weergegeven, in Figuur 28 in procenten.



Figuur 26. Agrarische bedrijven zonder dieren (bron: provincie Utrecht).



Figuur 27. Ligging en type bedrijven in Vijfheerenlanden – met dieren (bron: provincie Utrecht).



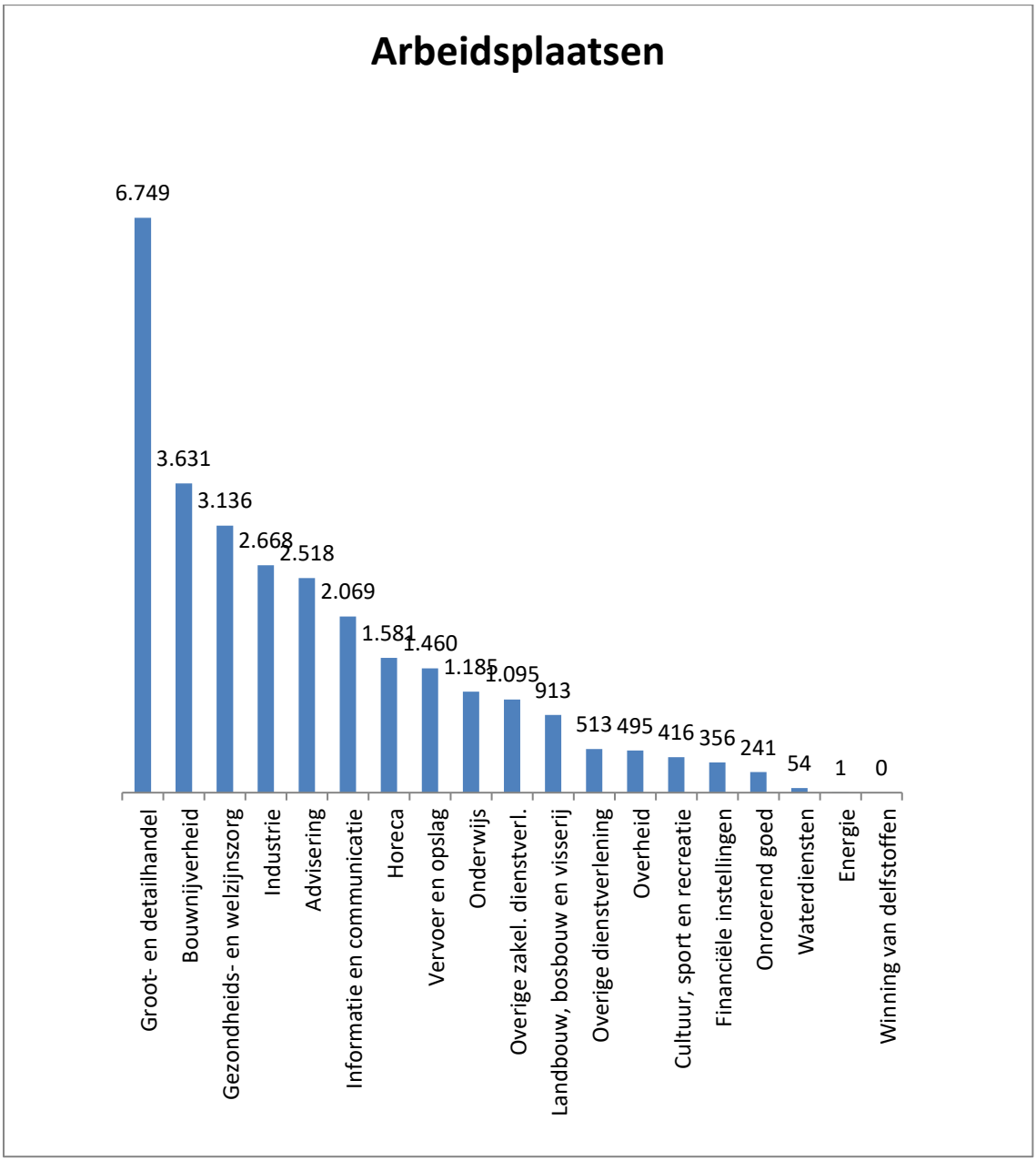
Figuur 28. Type agrarische bedrijven, in procenten (bron: CBS 2021).

Werkgelegenheid

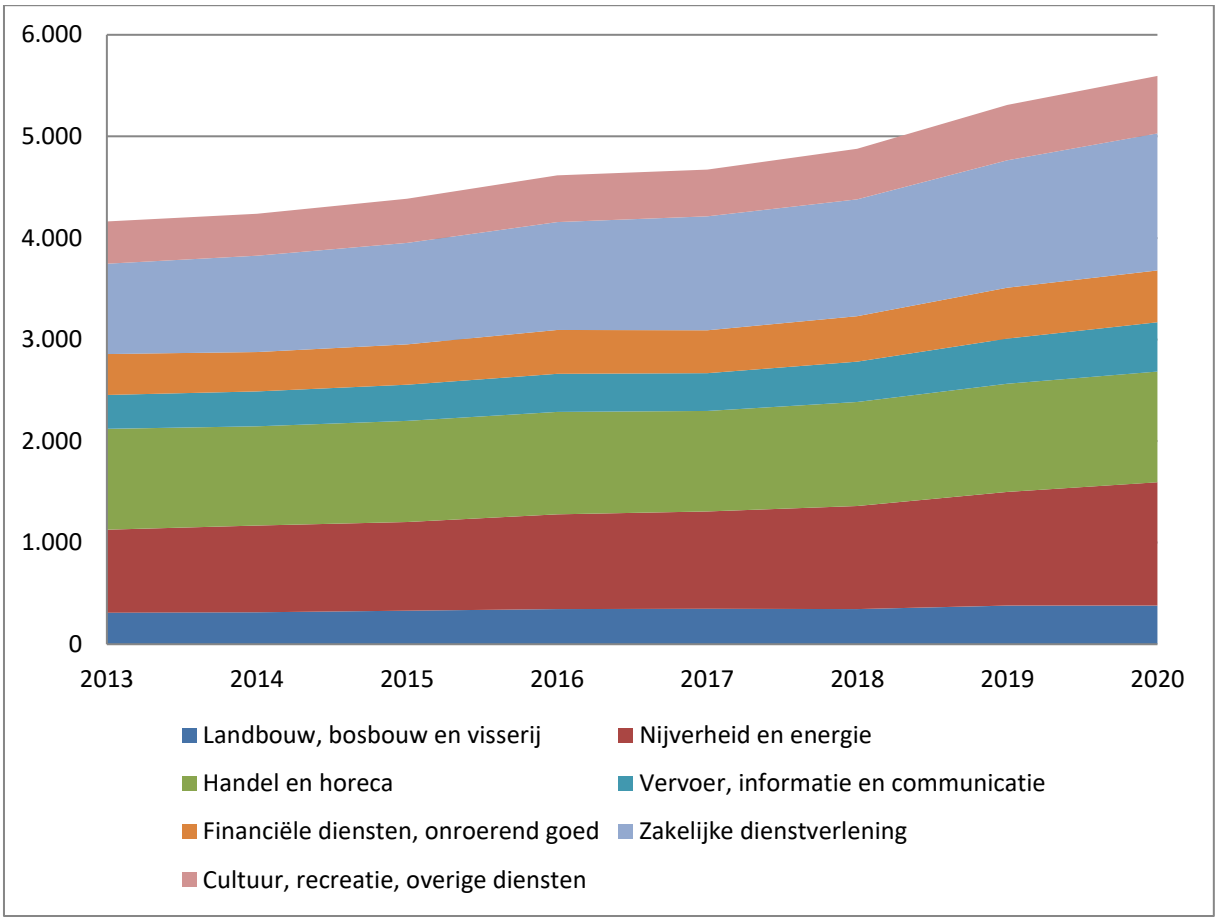
In totaal heeft Vijfheerenlanden 29.081 arbeidsplaatsen (peildatum 1-04-2020). Daarmee heeft de gemeente met circa 4% van alle arbeidsplaatsen van de provincie Utrecht een heel gemiddeld aanbod aan werkgelegenheid.

De meeste werkgelegenheid zit in de groot- en detailhandel. Ook de sectoren bouwnijverheid en gezondheids- en welzijnszorg hebben veel arbeidsplaatsen (zie Figuur 29. Aantal arbeidsplaatsen (in aantallen) (bron: Provinciaal Arbeidsplaatsen Register (PAR) 2020).Figuur 29). Het aantal arbeidsplaatsen in de bouwnijverheid en groot- en detailhandel is een stuk meer dan het provinciaal gemiddelde. In de sectoren zakelijke en financiële dienstverlening, overheidsinstellingen en onderwijs zijn juist gemiddeld minder arbeidsplaatsen dan gemiddeld in de provincie Utrecht. Het aantal arbeidsplaatsen in sinds 2010 met circa 4.000 plaatsen toegenomen. Het meeste daarvan is te vinden in de zakelijke dienstverlening, bouwnijverheid en de horeca.

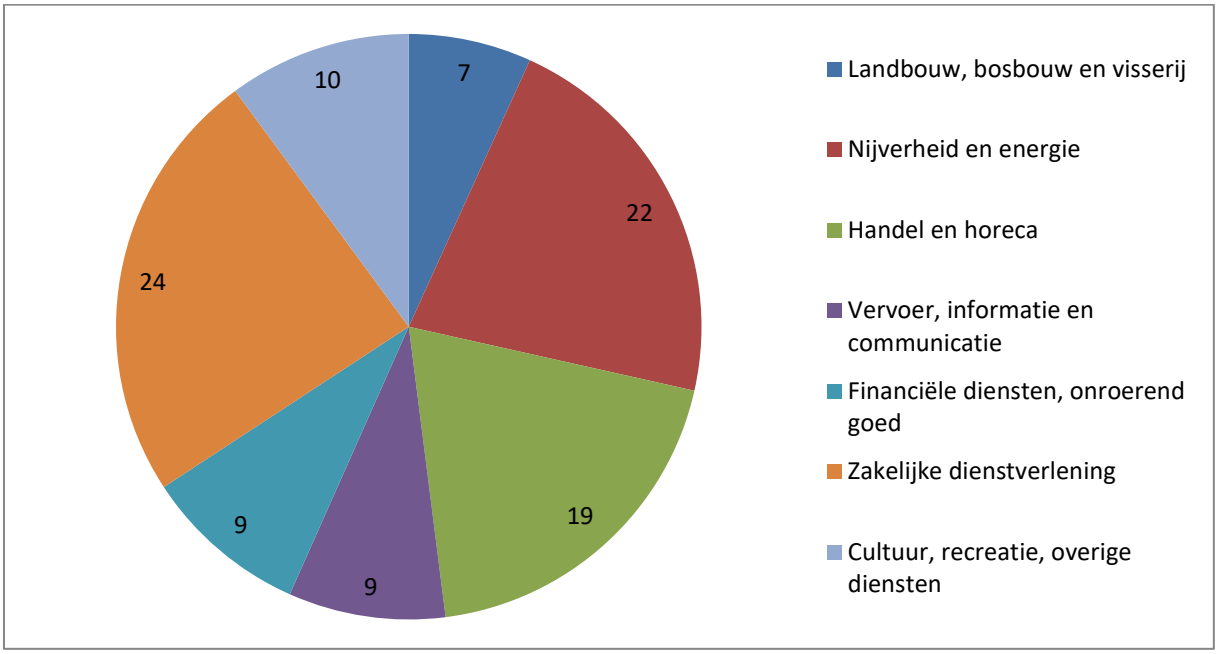
De gemeente telt in totaal 5.600 bedrijfsvestigingen. Meer dan de helft van de bedrijfsvestigingen behoren tot de sectoren Zakelijke dienstverlening, Nijverheid en energie en Handel en horeca (zie Figuur 31). In vergelijking met het Nederlandse gemiddelde zijn hier meer bedrijven in de categorie Nijverheid en energie, namelijk 22% ten opzichte van 16% als Nederlands gemiddelde. Het aantal bedrijven groeit (zie Figuur 30).Vijfheerenlanden heeft gemiddeld iets meer zzp’ers ten opzichte van Nederland, namelijk 13,4% ten opzichte van 11,7% (CBS, 2019, waarstaatjegemeente.nl). Zzp’ers zijn in Vijfheerenlanden vooral te vinden in de commerciële dienstverlening (bedrijfstypen G-N).



Figuur 29. Aantal arbeidsplaatsen (in aantallen) (bron: Provinciaal Arbeidsplaatsen Register (PAR) 2020).



Figuur 30. Groei van bedrijven per type (in aantallen) in de afgelopen jaren (bron: Allecijfers.nl, 21-10-2021, CBS).

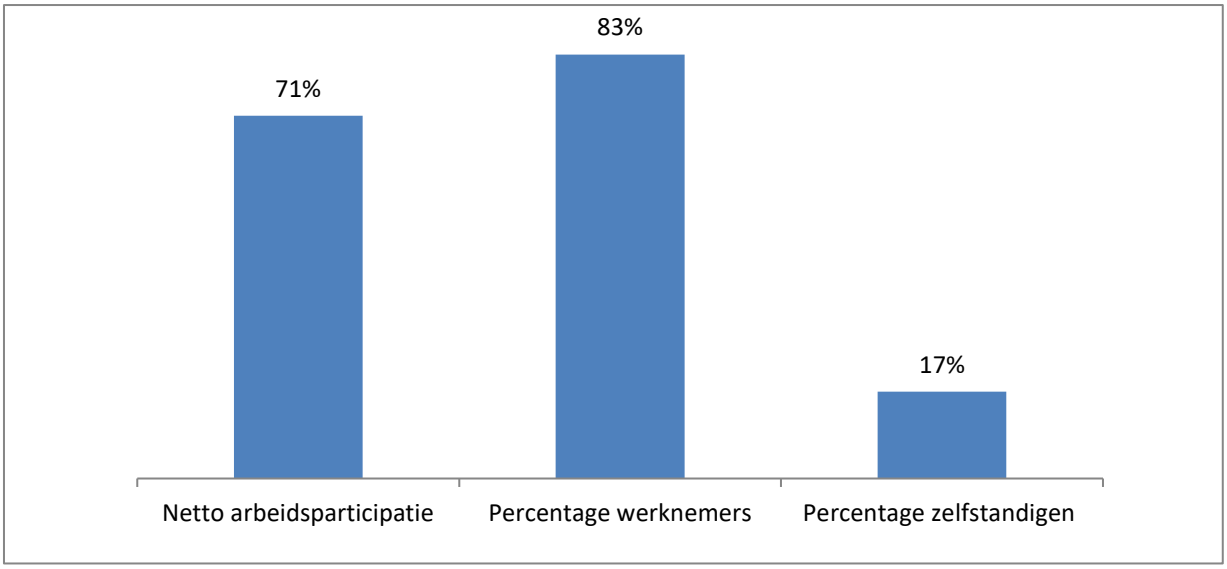


Figuur 31. Bedrijfsvestigingen in procenten (bron: Allecijfers.nl, 21-10-2021; gegevens CBS 2020).

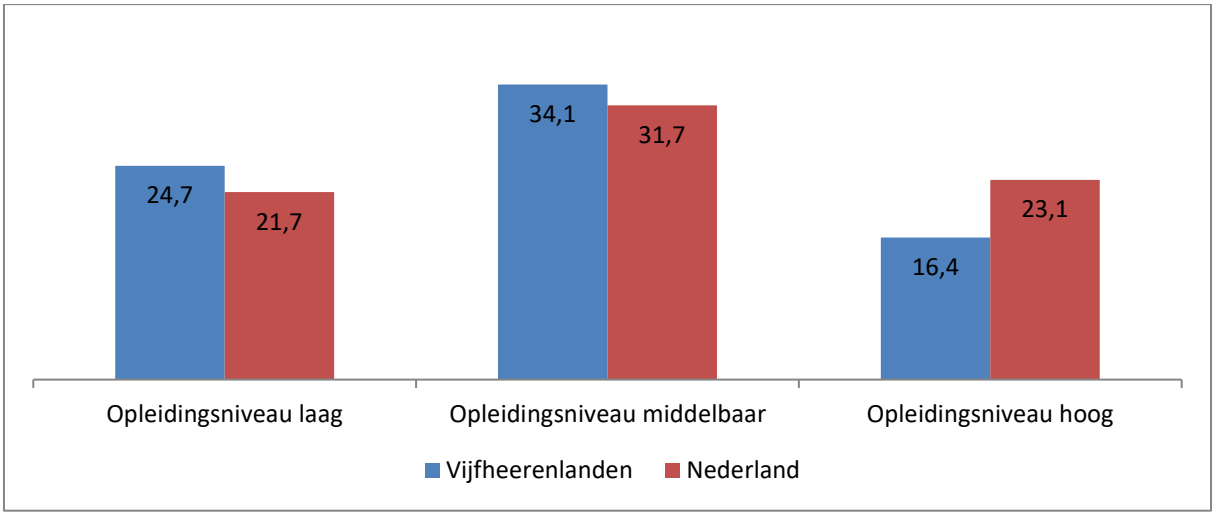
Beroepsbevolking

De beroepsbevolking (de inwoners die betaald werk hebben, of recent naar betaald werk hebben gezocht, tussen 15 tot 75 jaar) bestaat uit iets meer dan de helft van het aantal inwoners. De netto arbeidsparticipatie (het percentage van de beroepsbevolking dat werkt) ligt op 71%. Dat is iets meer dan het Nederlands gemiddelde van 69%. Het gemiddelde inkomen per inwoner ligt € 700 lager dan het Nederlandse gemiddelde (CBS, 2019). De verdeling tussen zelfstandigen en mensen in loondienst is heel vergelijkbaar met het Nederlands gemiddelde (zie Figuur 32), namelijk 17% en 83% ten opzichte van 16% en 84%.

In Vijfheerenlanden zijn relatief meer laag en middelbaar opgeleiden dan het Nederlandse gemiddelde (zie Figuur 33). Het aandeel van de beroepsbevolking met een laag onderwijsniveau is licht gedaald de afgelopen 4 jaar (CBS-2016-2020, waarstaatjegemeente.nl).



Figuur 32 Arbeidsparticipatie.



Figuur 33. Beroepsbevolking in procenten (bron: Allecijfers.nl, 21-10-2021; gegevens CBS 2019).

Werkeloosheid

Het werkeloosheidspercentage ligt in Vijfheerenlanden iets lager dan gemiddeld in Nederland, namelijk 3,0% ten opzichte van 3,8% (CBS, 2016-2021, waarstaatjegemeente.nl). Het werkloosheidspercentage is, net als in heel Nederland, gedaald. De daling heeft ingezet vanaf 2014.

Samenvatting van opvallende kenmerken over economie

- Werklandschap Ameide - Aan de Zodenslag vormt een aandachtspunt, want het is ingesloten door woonwijken en heeft een slechte interne en externe bereikbaarheid. Het is een wat ouder bedrijventerrein met panden van 50 jaar of ouder.
- De ontsluiting van de Glasfabriek is een aandachtspunt.
- In vergelijking met het Nederlandse gemiddelde zijn hier meer bedrijven in de categorie Nijverheid en energie, namelijk 22% ten opzichte van 16% als Nederlands gemiddelde.
- Vijfheerenlanden heeft gemiddeld iets meer zzp'ers ten opzichte van Nederland, namelijk 13,4%.
- Het gemiddelde inkomen per inwoner ligt € 700,00 lager dan het Nederlandse gemiddelde (CBS, 2019).
- In Vijfheerenlanden zijn relatief meer laag en middelbaar opgeleiden dan het Nederlandse gemiddelde.
- Meeste sectoren zijn gericht op lage opleidingsniveau en opleidingsniveau en arbeidsaanbod sluit op elkaar aan.

2. Ambitie gezond leven

Milieugezondheidsrisico's

Veel van de klassieke grijze milieuthema's hebben een directe relatie met gezondheid: luchtkwaliteit, geluidkwaliteit, bodemkwaliteit, aanwezigheid asbest, hoogspanningsleidingen, licht en geur. Voor al deze onderwerpen zijn normen wettelijk vastgelegd, gebaseerd op de gevolgen voor de gezondheid van de mens. Het wil echter niet zeggen dat als aan de wettelijke normen wordt voldaan, geen schadelijke effecten kunnen optreden voor de gezondheid. Vooral een stapeling van verschillende negatieve invloeden heeft alsnog een negatief effect op gezondheid.

Naast deze grijze milieuthema's zijn ook andere onderwerpen belangrijk binnen het thema gezondheid. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld roken, eenzaamheid en overgewicht.

Luchtkwaliteit

Door verkeer, industrie, landbouw en huishoudens komen verontreinigende stoffen zoals fijn stof en stikstofdioxide (NO2) in de lucht. De concentratie van vervuilende stoffen in de Nederlandse lucht nam de afgelopen decennia af, omdat veel bedrijven en ook wegverkeer schoner zijn geworden. Ondanks die verbetering brengt luchtverontreiniging nog steeds schade toe aan natuur en de gezondheid van mensen.

Blootstelling aan fijn stof en ozon kan gezondheidsschade veroorzaken, vooral het ontstaan en verergeren van aandoeningen van hart- en vaatstelsel en luchtwegen en longen. De Gezondheidsraad schat dat concentraties fijn stof, stikstofdioxide en ozon tot 12.000 vroegtijdige sterfgevallen per jaar leiden. In de natuur bedreigt luchtverontreiniging de diversiteit aan planten- en dierensoorten.

Normen

In Europees verband zijn afspraken gemaakt over de luchtkwaliteit. Veel van de wettelijke normen komen direct uit Europese richtlijnen. In de Nederlandse wetgeving zijn ze vastgelegd in de Wet milieubeheer. Voor fijn stof zijn verschillende grenswaarden vastgesteld, voor roet (nog) niet. Voor fijn stof PM10 is bepaald dat de concentratie gemiddeld per jaar niet hoger mag zijn dan 40 microgram per kubieke meter (µg/m³). Voor en $PM_{2,5}$ is dit 25 (µg/m³). Voor stikstofdioxide is de grenswaarde 40 µg/m³ per jaar. Onder de Omgevingswet blijven deze wettelijke normen hetzelfde. De World Health Organisation (WHO) stelt voor de buitenlucht zogenaamde Air Quality Guidelines op. Deze WHO-advieswaarden zijn gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidseffecten van blootstelling aan luchtverontreiniging. In september 2021 heeft zij de advieswaarden aangescherpt: voor fijnstof $PM_{2.5}$ is deze gehalveerd naar 5 µg/m³, voor fijnstof PM_{10} is deze 15 µg/m³ en voor stikstofdioxide (NO_2) is de advieswaarde nu 10 µg/m³. Dit is een advieswaarde, geen wettelijke norm.

Algemeen wordt aangenomen dat er geen niveau (drempelwaarde) is waaronder geen gezondheidseffecten zullen optreden. Elke verbetering van de luchtkwaliteit levert gezondheidswinst op.

Stikstofdepositie heeft gevolgen voor planten en daarom heeft een te hoge stikstofdepositie gevolgen voor de natuur en de biodiversiteit. In hoofdstuk 3 gaan we hier op in.

Luchtkwaliteit in Vijfheerenlanden

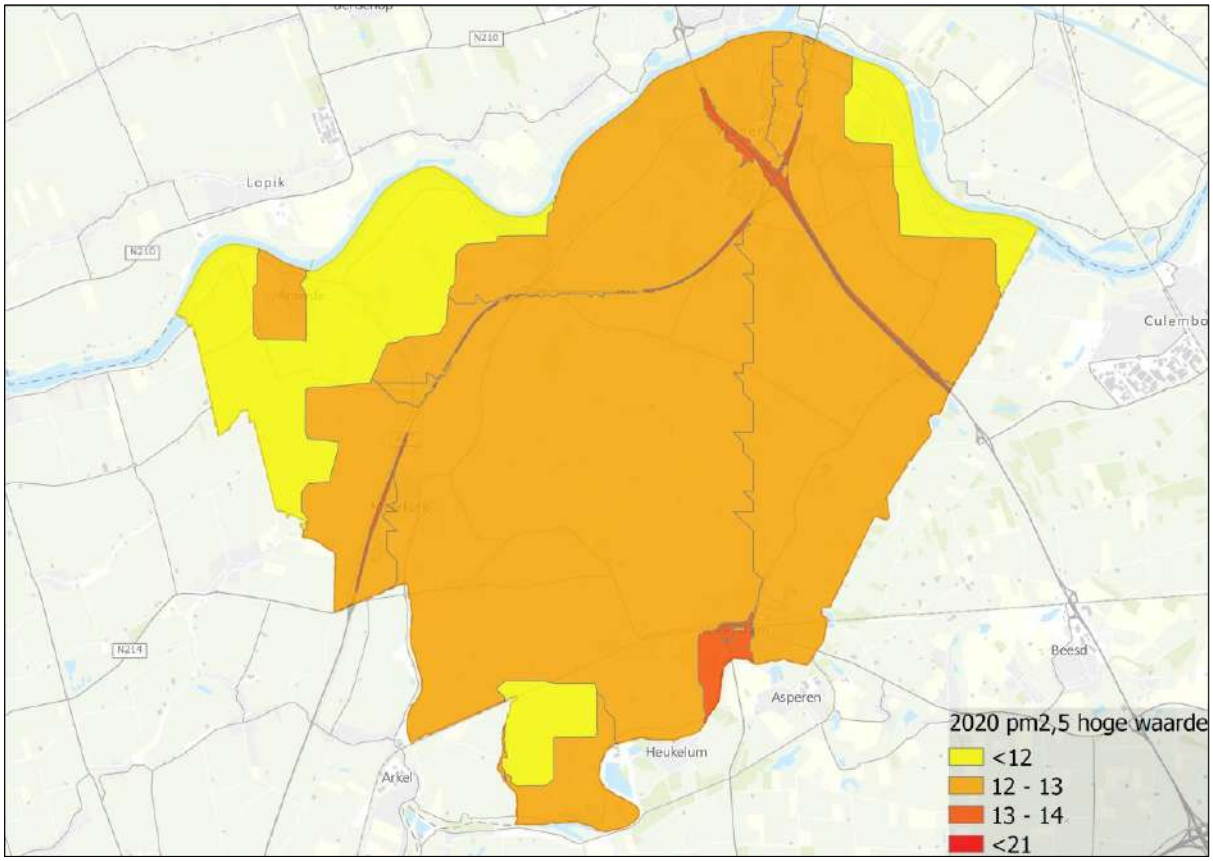
Fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$)

De blootstelling aan PM_{10} is in Vijfheerenlanden groter dan gemiddeld in Nederland (RIVM, 2020, waarstaatjegemeente.nl).

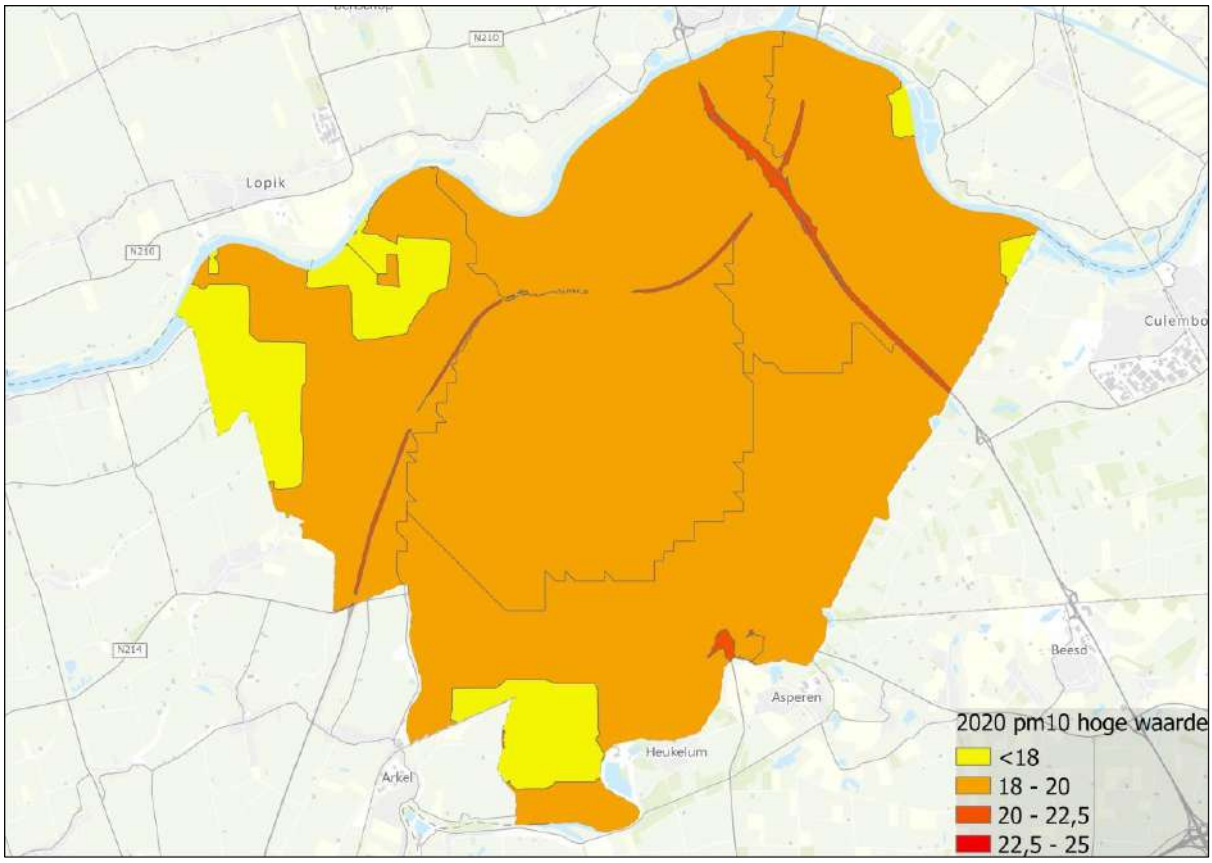
In figuren 34 - 36 worden de concentraties fijn stof in Vijfheerenlanden weergegeven.
In Vijfheerenlanden ligt de fijnstof concentratie $PM_{2,5}$ ruim onder de jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³. In het grootste deel van de gemeente is de concentratie 11-12 µg $PM_{2,5}$ /m³. Alleen bij de snelwegen, in een deel van Vianen en in een deel van Leerdam ligt de concentratie iets hoger, namelijk op 12-13 µg $PM_{2,5}$ /m³.

In de gehele gemeente wordt voldaan aan de grenswaarde voor fijnstof PM_{10} van 40 µg/m³. Rondom de snelwegen en de kernen ligt de concentratie het hoogst, op 20-21 µg PM10/m³. Hoe verder van de snelwegen en kernen hoe lager de concentratie. In het landelijk gebied is de concentratie 18-19 µg PM10/m³.

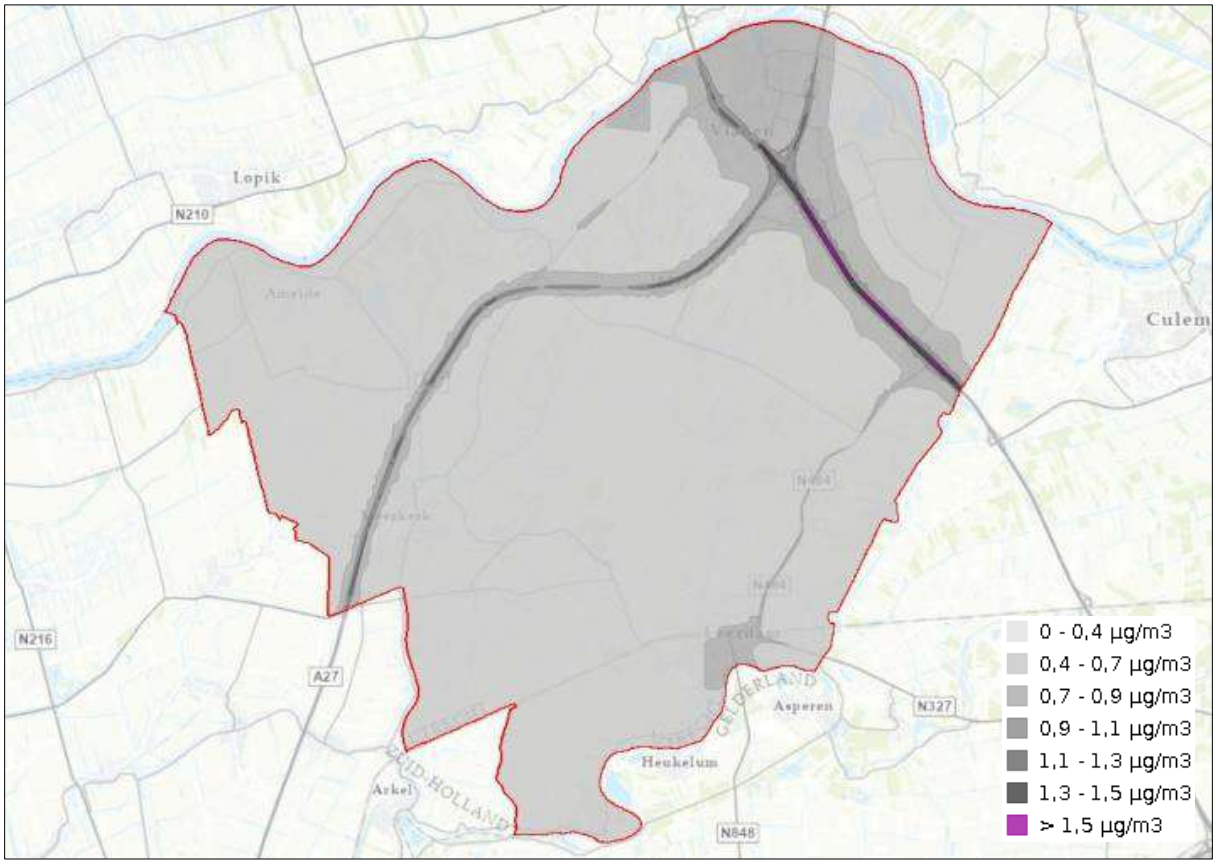
Door samenklontering van ultra fijn stof ontstaat roet, oftewel elementair koolstof. De hoogste concentraties roet komen langs wegen voor. De stof is, net als stikstofdioxide en fijnstof, slecht voor de gezondheid. Gemiddeld is de roetconcentratie in drukke straten 1.5-2.0 µg/m³, in stedelijk gebied 0.9-1.5 µg/m³ en in gebieden buiten de steden 0.5-1.0 µg/m³. In Vijfheerenlanden ligt de concentratie roet bij de A2 boven de 1,5 µg/m³. Bij de A27 ligt de concentratie op 1,3 - 1,5 µg/m³. Hoe verder van de snelwegen, hoe lager de concentratie. Ook hier is te zien dan Vianen meer last heeft van luchtvervuiling door roet dan de andere kernen en het buitengebied. Dit is te zien in Figuur 36.



Figuur 34. Concentratie Fijnstof (PM2,5) (bron: Omgevingsdienst regio Utrecht).



Figuur 35. Concentratie Fijnstof (PM10) (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht).



Figuur 36. Concentratie elementair koolstof (roet) (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht).

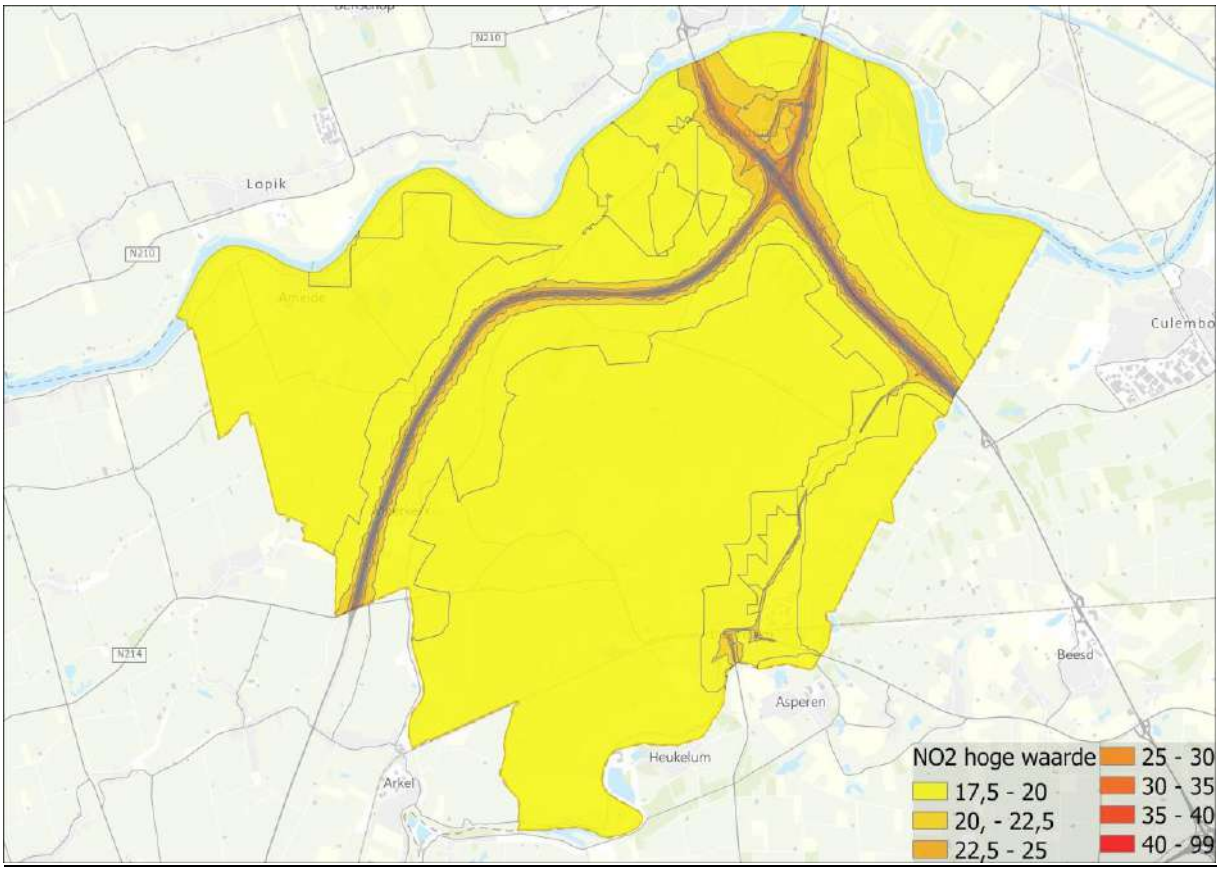
Stikstof

Stikstof (N_2) is een kleur- en reukloos gas dat overal om ons heen is. Ongeveer 78% van alle lucht bestaat uit stikstof. Stikstof is van zichzelf niet schadelijk voor mens en milieu, maar er zijn ook verbindingen van stikstof in de lucht die wel schadelijk kunnen zijn. Dit zijn stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral in de lucht terecht door uitlaatgassen van het verkeer en de uitstoot van industrie, en zijn schadelijk voor de gezondheid. Ammoniak (NH_3) komt met name van dieren in de veeteelt. Een klein deel komt uit overige bronnen zoals industrie, de bouw en het verkeer. Ammoniak is alleen schadelijk voor de gezondheid in hele hoge concentraties. In de buitenlucht is de ammoniakconcentratie bijna nooit zo hoog.

Stikstofdioxide, NO_2, wordt vooral uitgestoten door het verkeer en is ook een factor voor luchtverontreiniging, maar het effect op gezondheid is minder groot dan van fijn stof en ozon. Blootstelling aan stikstofdioxide (NO_2) kan leiden tot een verminderde longfunctie, een toename van luchtwegklachten en astma-aanvallen en een verhoogde gevoeligheid voor infecties.
De blootstelling aan NO_2 is in Vijfheerenlanden groter dan gemiddeld in Nederland (RIVM, 2020, waarstaatjegemeente.nl).

Voor stikstofdioxide (NO_2) geldt een jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³. De snelwegen zijn verantwoordelijk voor een concentratie van 20-25 µg NO_2/m³ en op sommige plekken zelf 25-30 µg NO_2/m³. Door de ligging nabij een knooppunt en twee snelwegen heeft de kern Vianen te maken met

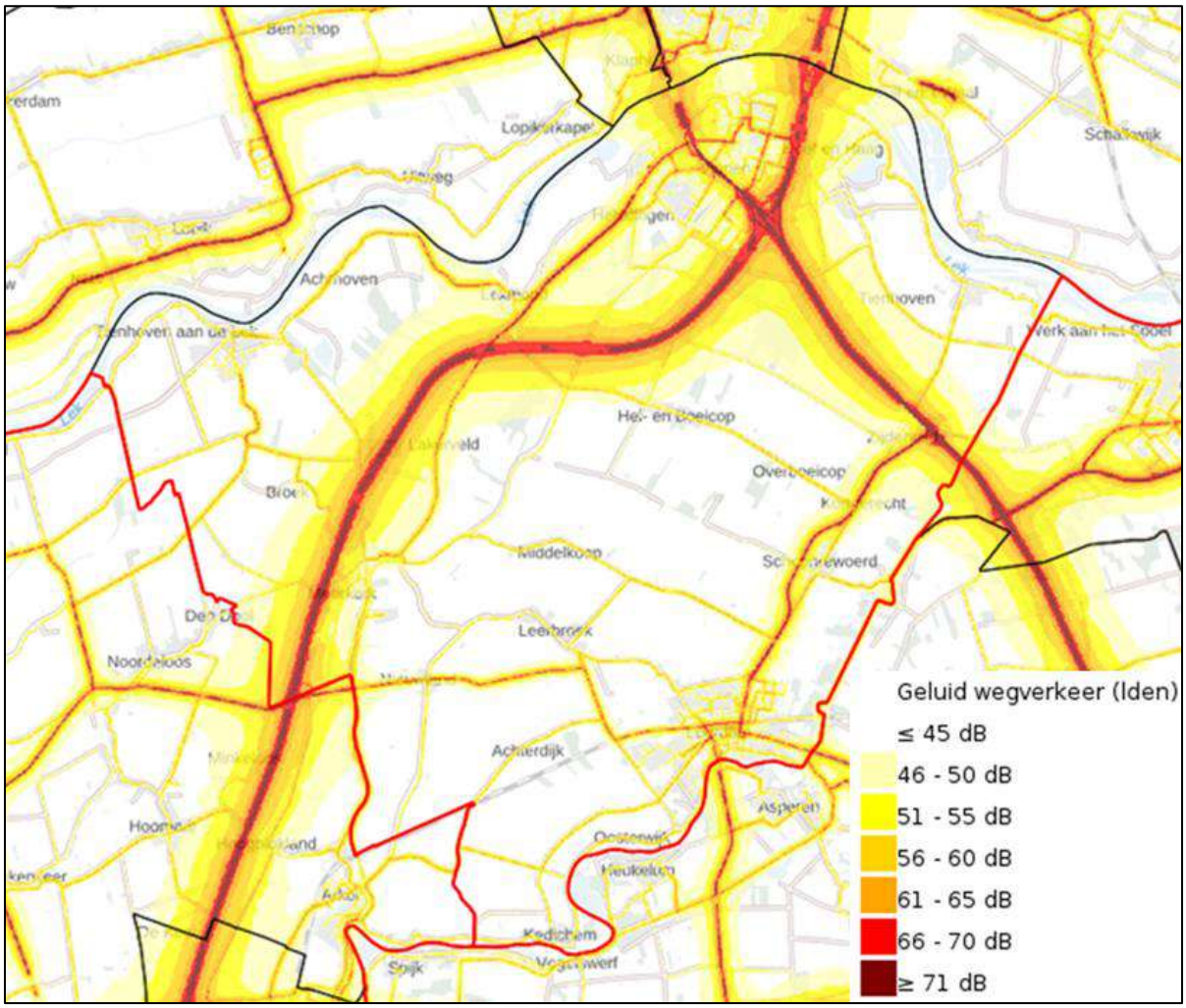
een redelijk hoge concentraties. De grenswaarde wordt nergens overschreden. In het landelijk gebied neemt de concentratie af tot 14-16 µg NO_2/m^3. Dit is te zien in Figuur 37.



Figuur 37. Concentratie Stikstof (NO2) (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht).

Geluid

De omgevingskwaliteit ten aanzien van het thema geluid wordt in de gemeente Vijfheerenlanden vooral bepaald door provinciale en rijkswegen (o.a. N 484, A2 en A27) en bedrijven binnen de gemeente en in de omliggende gemeenten en het spoor. Gevolgen van al deze activiteiten kunnen voor inwoners verschillend zijn en variëren van bezorgdheid tot ernstige hinder en zelfs gezondheidsproblemen. In Figuur 38 wordt het geluidniveau in Vijfheerenlanden weergegeven, veroorzaakt door weg- en railverkeer en als gevolg van gezoneerde industrieterreinen.



Figuur 38. Geluid alle bronnen (bron: Atlas Leefomgeving, RIVM, 2021).

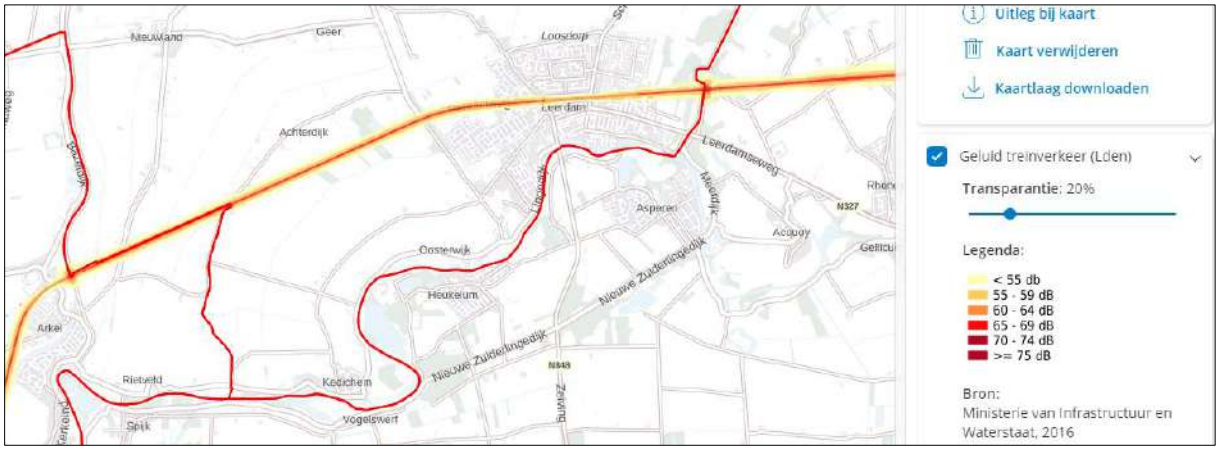
Geluid van wegen

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer wordt uitgedrukt in Lden (Lday-evening-night), de maat voor de gemiddelde geluidsbelasting over een etmaal. De geluidbelasting 's avonds en 's nachts wordt hierbij veel zwaarder meegerekend dan die van overdag, omdat het geluid dan hinderlijker is. Lawaai in onze woonomgeving leidt vooral tot hinder en slaapverstoring. Op 10 oktober 2018 heeft de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) haar nieuwe gezondheidskundige richtlijnen voor omgevingsgeluid gepubliceerd waarin is opgenomen dat het lawaai van wegverkeer onder de 53 dB zou moeten blijven.

Direct langs rijks- en provinciale wegen en hoofdwegen door de gemeente is sprake van een hoge geluidbelasting (boven de 60 dB). Langs de erfontsluitingswegen voldoet het geluidsniveau over het algemeen aan de voorkeursgrenswaarde. Voor woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Geluid railverkeer

Rondom het spoor bij Leerdam geldt een geluidzone. Deze is weergegeven in Figuur 39.



Figuur 39. Geluid railverkeer (bron: kaart atlas leefomgeving).

Geluid industrielawaai

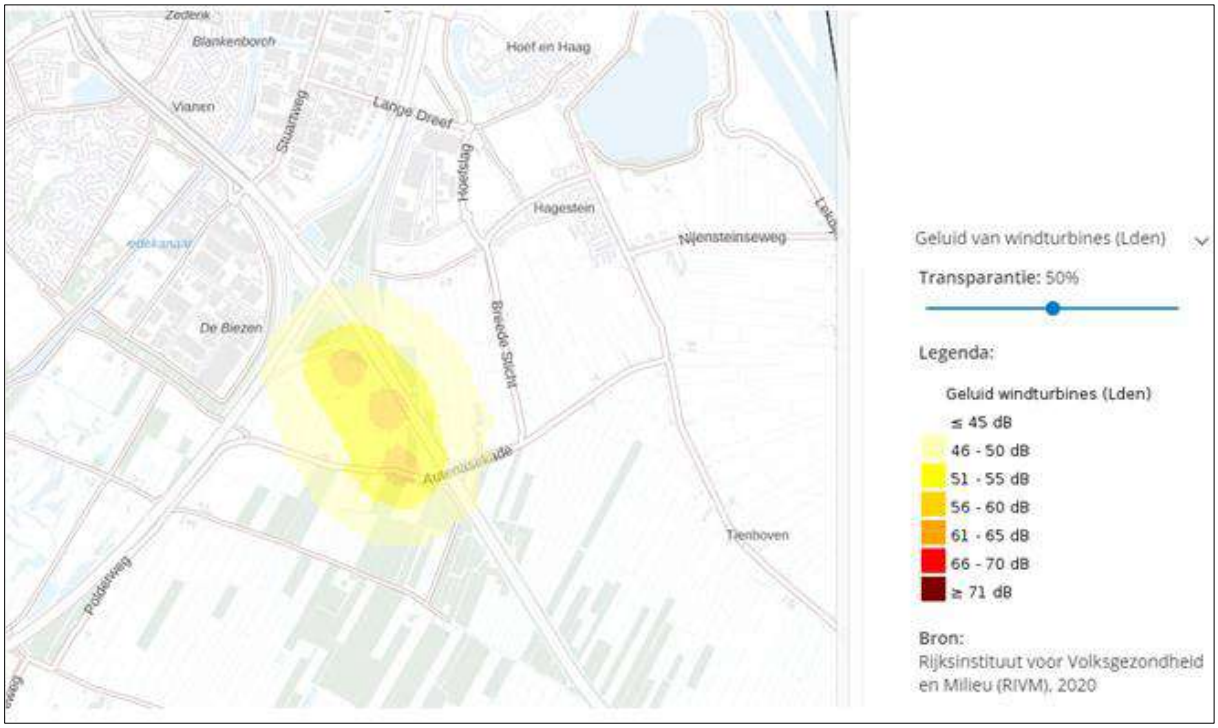
In artikel 53 van de Wet geluidhinder wordt beschreven aan welke regels voldaan moet worden om een industrieterrein de status 'gezoneerd' te geven. Het doel van zonering is het ruimtelijk scheiden van industrieterreinen waarop bedrijven zijn gevestigd die veel lawaai veroorzaken (de zogenaamde (grote) lawaaimakers) enerzijds en anderzijds woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Rondom de gezoneerde terreinen ligt een wettelijke zone. Ter plaatse van de zonegrens en daar buiten mag de geluidbelasting vanwege het industrieterrein niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Binnen deze geluidzone is een hoger geluidniveau mogelijk dan 50 dB.

Binnen de gemeente liggen drie gezoneerde industrieterreinen: de Glasfabriek in Leerdam, de Kaasfabriek in Schoonrewoerd en De Hagen de Biezen in Vianen.

Er zijn ook twee gezoneerde terreinen in buurgemeenten met een zone over VHL (zie Figuur 24. Geluidgezoneerde terreinen).

Geluid als gevolg van windturbines

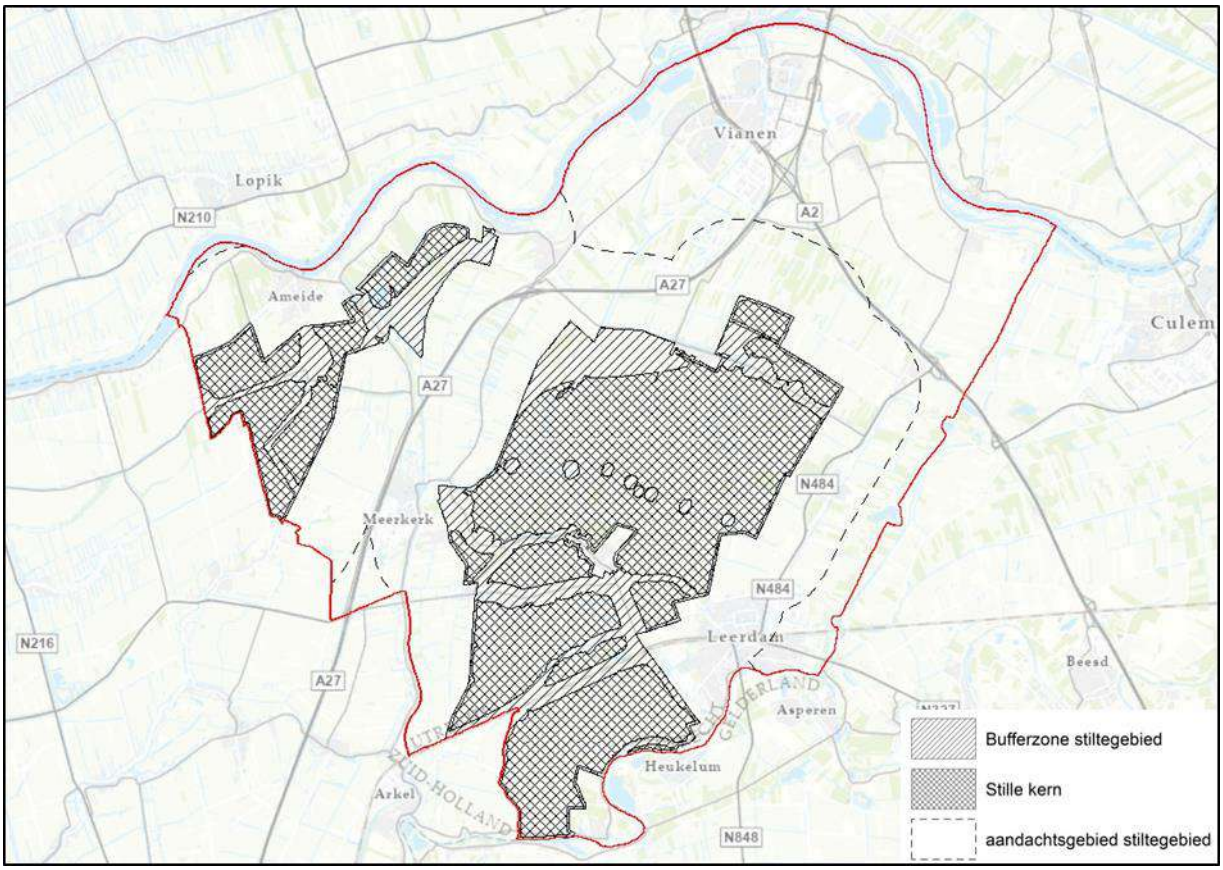
In Vijfheerenlanden staan op dit moment 3 windturbines, dicht bij de A27. Kaart X geeft een globaal beeld van de hoeveelheid geluid als gevolg van deze windturbines.



Figuur 40. Geluid van bestaande windturbines (bron: Atlas Leefomgeving, RIVM 2020).

Stiltegebieden

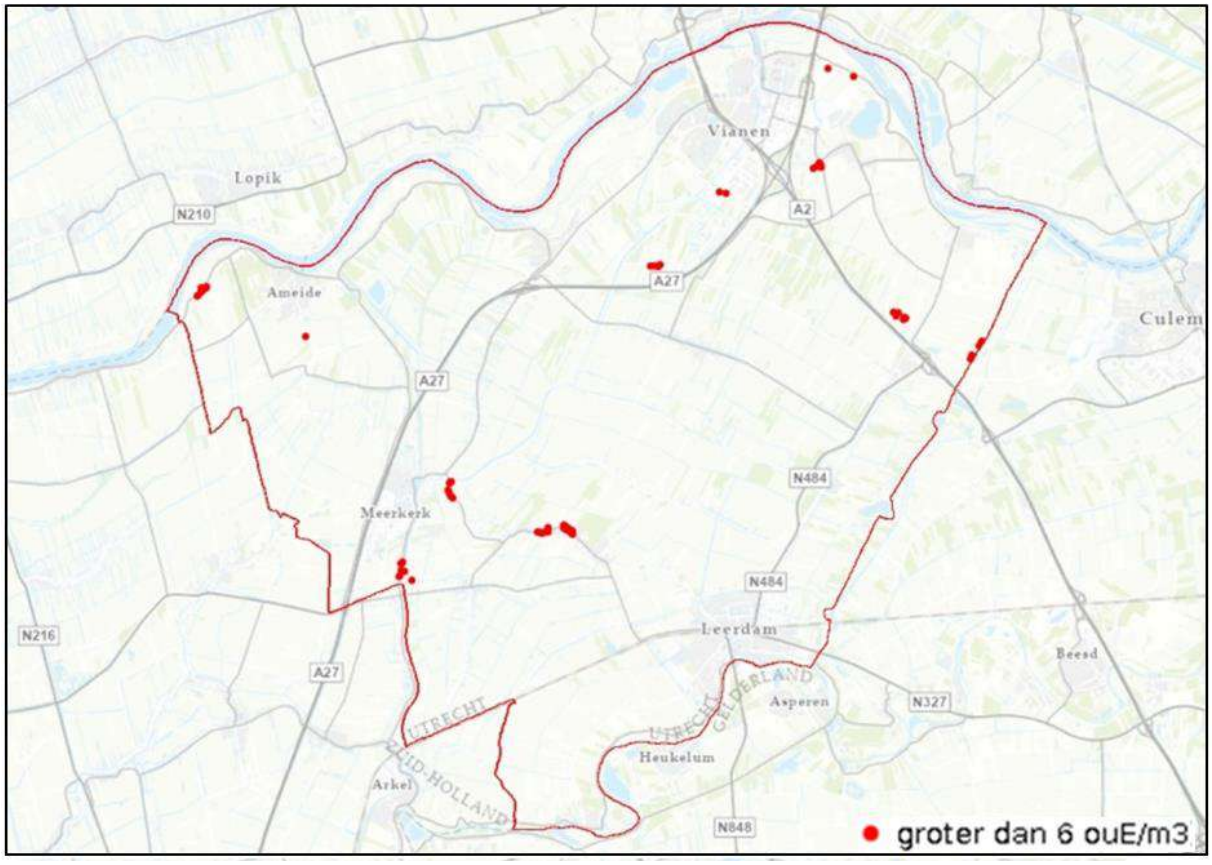
Twee gebieden binnen de gemeente zijn aangewezen als stiltegebied, namelijk het gebied gelegen tussen de A27 en de Lek en het landelijk gebied globaal tussen de A27 en de N484 (zie Figuur 41). In de stille kern geldt een gemiddeld geluidsniveau over een etmaal van maximaal 40 dB(A). In de bufferzone is 45 dB(A) toegestaan. Binnen de stiltegebieden zijn activiteiten die de stilte negatief beïnvloeden niet toegestaan, de regels die hierover gelden zijn opgenomen in de provinciale omgevingsverordening. Gebiedseigen geluid is wel toegestaan.



Figuur 41. Stiltegebieden (bron: provincie Utrecht).

Geur

Een bron van geuroverlast kan zijn de aanwezigheid van veehouderijen in de directe nabijheid van woningen. Binnen de gemeente zijn verspreid een aantal woningen met een geurbelasting hoger dan 6 ouE/m³ ten gevolge van veehouderijen. Bij een geurbelasting van 6 ouE/m³ is nog sprake van een redelijk goed leefklimaat. Als de geurbelasting hoger wordt, dan is dat niet meer het geval en wordt het matig of zelfs slecht. De meeste geur belaste woningen zijn in de omgeving van Meerkerk en Vianen te vinden.



Figuur 42. Geurbelaste woningen (geurbelasting groter dan 6 ouE/m3 (bron: webkaart provincie Utrecht).

Dit betreft geur van intensieve veehouderijen.

Een bron van geuroverlast die steeds vaker wordt ervaren is het gebruik van houtkachels of allesbranders. Jaarlijks komen hierover bij de gemeente enkele klachten binnen.

Omgevingsveiligheid

Externe veiligheidsrisico's zijn risico's ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen over weg, over het water, via buisleidingen en het gebruik van gevaarlijke stoffen in inrichtingen (LPG-tankstation en zware chemie). In Vijfheerenlanden gelden risico's op het gebied van gevaarlijke stoffen vanwege inrichtingen en vanwege transport over de A2, A27, provinciale en gemeentelijke wegen en over de Lek.

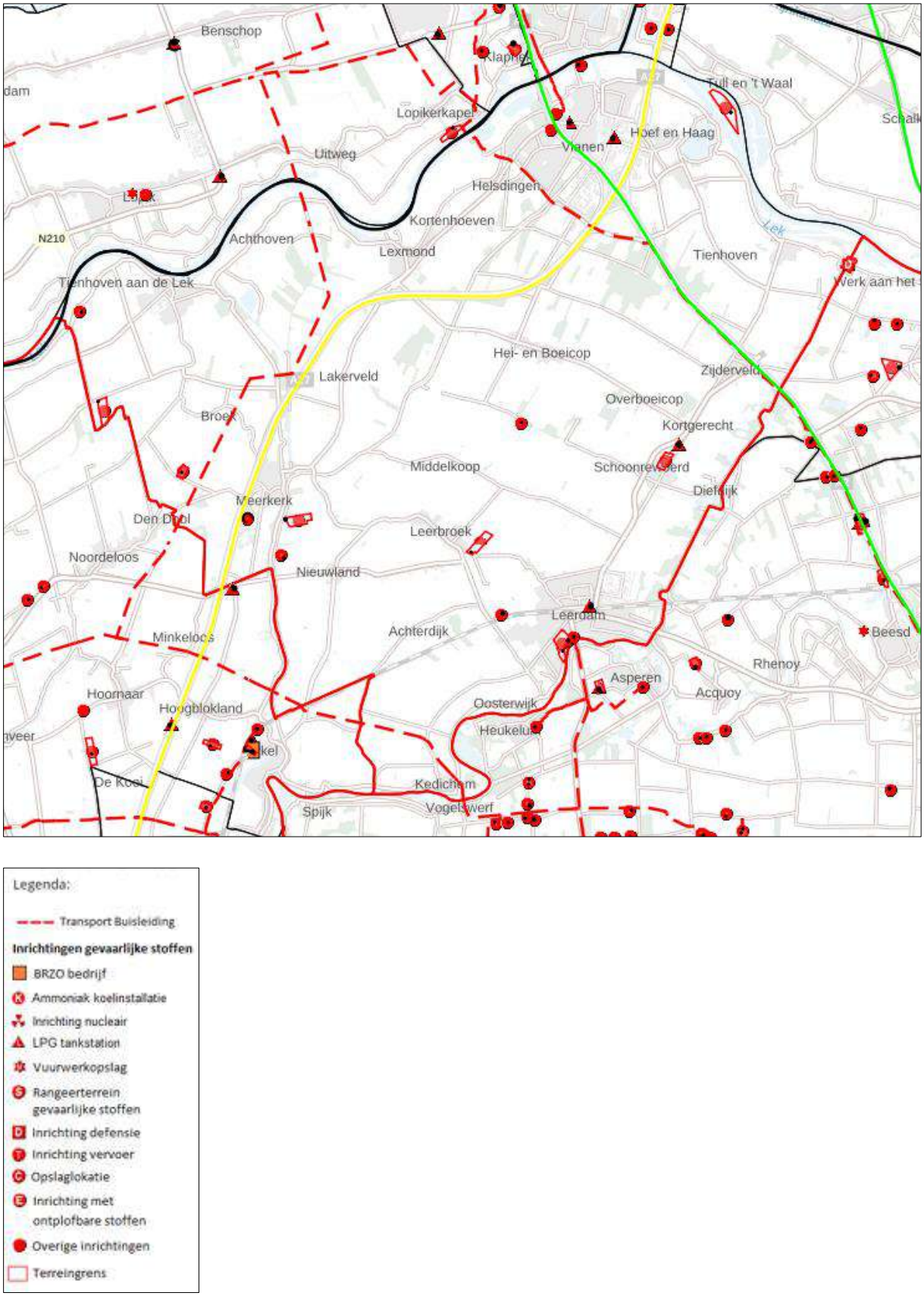
Verspreid door het gebied zijn verschillende inrichtingen met een installatie aanwezig, waarvoor externe veiligheidsrisico's gelden. Er zijn een aantal tankstations met LPG-vulpunten aanwezig. Een aantal bedrijven heeft propaan opgeslagen. Bij het zwembad in Vianen ligt chloor opgeslagen en in de kaasfabriek in Schoonrewoerd is een ammoniakkoelinstallatie aanwezig. Bij de glasfabriek in Leerdam zijn zuurstoftanks aanwezig.

Voor alle inrichtingen worden de wettelijke richtlijnen gevolgd ten aanzien van externe veiligheid. Voor de gemeente Vijfheerenlanden gelden geen bijzondere en afwijkende risico's.
In Figuur 43 worden risicobronnen weergegeven (bron landelijke risicokaart).

Het betreft hier een mogelijke risicosituatie:
- met brandbare/explosieve stof in open lucht, of
- met giftige stof in open lucht.

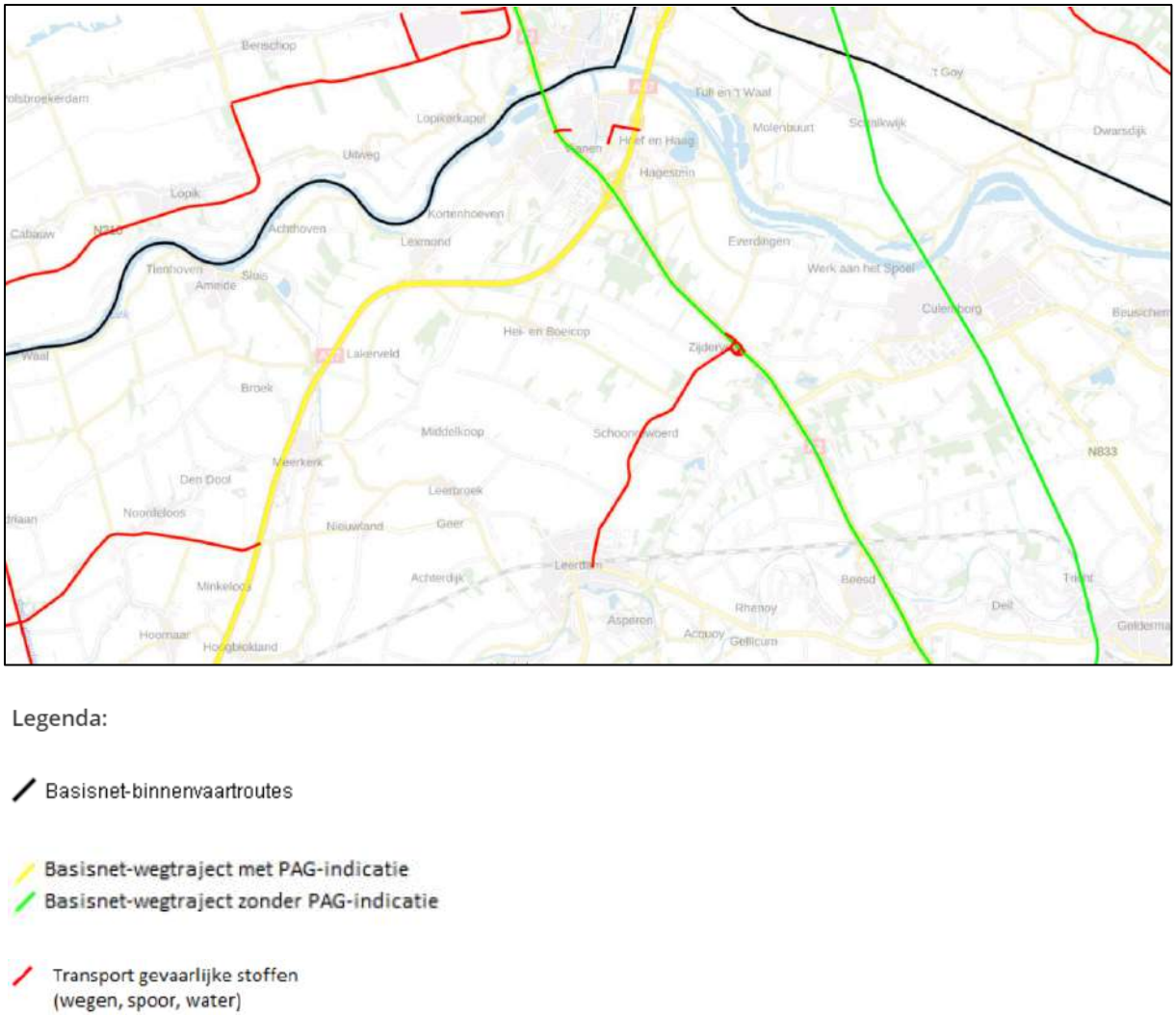
Concreet in, dan wel bij de volgende situaties:
- opslaglocaties voor gevaarlijke stoffen;
- productie van gevaarlijke stoffen;
- verwerking van gevaarlijke stoffen;
- gebruik van gevaarlijke stoffen;
- vervoer gerelateerde inrichtingen, voor zover deze mogelijk een relevant effect hebben buiten de inrichting.

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen met schepen over vaarwegen of met vrachtwagens, worden ook stoffen vervoerd via buisleidingen. Naast een aantal stoffen ten behoeve van de chemische industrie gaat het hierbij met name om aardgas. Er lopen een paar buisleidingen door Vijfheerenlanden.



Figuur 43. Risicokaart (bron: Atlas Leefomgeving).

Over een aantal wegen vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats:



Legenda:

Basisnet-binnenvaartroutes

Basisnet-wegtraject met PAG-indicatie
Basisnet-wegtraject zonder PAG-indicatie

Transport gevaarlijke stoffen
(wegen, spoor, water)

Figuur 44. Gevaarlijke stoffen routes in de gemeente Vijfheerenlanden (bron: risicokaart.nl).

Routering gevaarlijke stoffen

Door de minister van Infrastructuur en milieu zijn routeplichtige stoffen aangewezen waarvoor een gemeente een routeringsbesluit kan nemen. Wanneer een transporteur dergelijke gevaarlijke stoffen af moet leveren dan dient hij gebruik te maken van de aangewezen route. Als hij hiervan wil afwijken, dan moet hij een ontheffing van de routering aanvragen bij de gemeente.

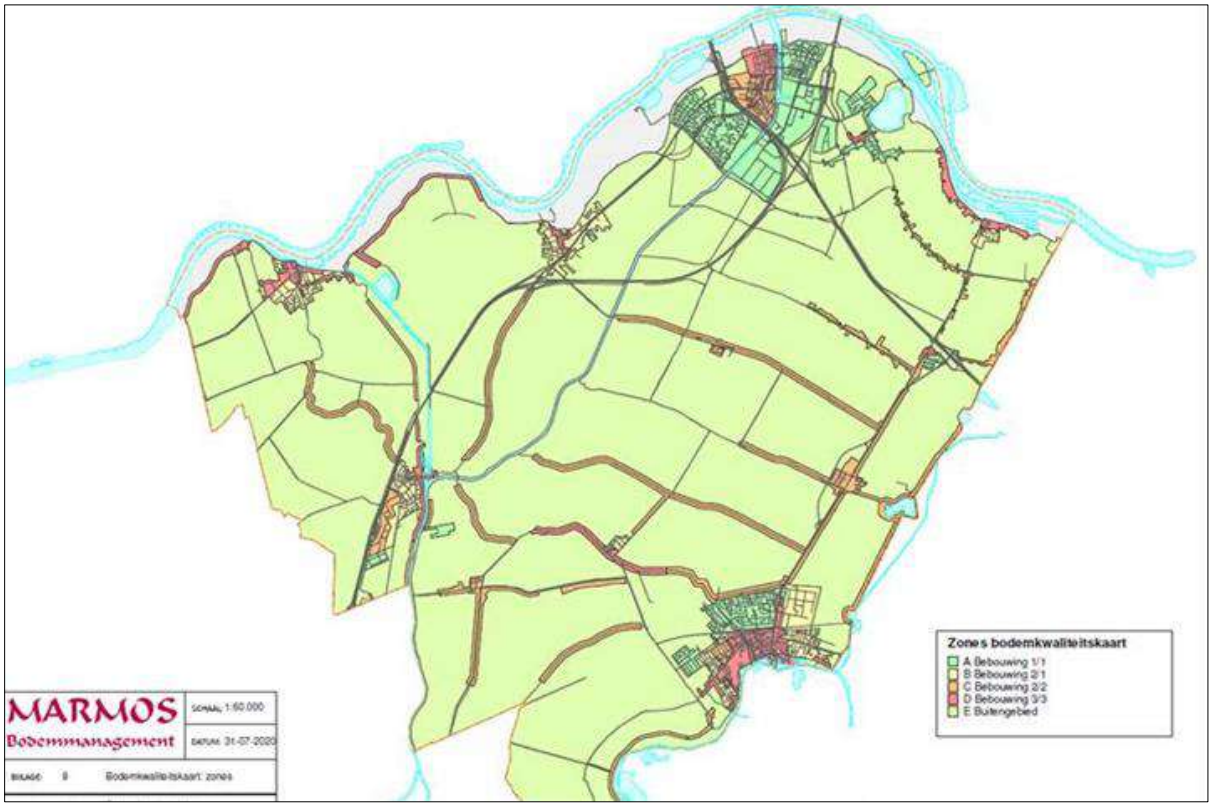
Voor een aantal bedrijventerreinen is door het gemeentebestuur een algemene ontheffing om af te mogen wijken van de aangewezen route gevaarlijke stoffen. Voor het vervoer van routeplichtige gevaarlijke stoffen over wegen binnen een dergelijk bedrijventerrein hoeft een transporteur daarom geen individuele ontheffing meer aan te vragen.

Bodemkwaliteit

Het afvoeren van vrijkomende grond bij werkzaamheden en het aanvoeren van grond kost veel geld. Daarom wordt al jaren geprobeerd vrijkomende grond elders nuttig toe te passen.
Het is hierbij van belang dat de grond die toegepast wordt van vergelijkbare of betere kwaliteit is, zodat de bodemkwaliteit niet slechter wordt. Om zicht te hebben op de kwaliteit van de bodem is de 'Bodemkwaliteitskaart Vijfheerenlanden' opgesteld. Deze geeft zicht op de kwaliteit, verdeeld in klassen naar de functie waar deze geschikt voor is. Onderscheiden worden de klassen achtergrondwaarde (schoon), wonen (licht verontreinigd) en industrie (matig verontreinigd) (zie Figuur 45).

De zones op de kaart zijn tot stand gekomen op basis van verschillen in bodemopbouw, historisch en huidig bodemgebruik en chemische kwaliteit. De volgende stoffen zijn opgenomen in de kaart: arseen, koper, cadmium, lood, zink, kwik, chroom, nikkel en polycyclische aromaten (PAK, een groep van 10 stoffen).

Van belang hierbij is wel, dat mogelijke (punt)verontreinigingen niet zijn opgenomen in de kaart. Alhoewel de kaart bedoeld is om na te gaan of vrijkomende grond elders in de gemeente of daarbuiten toegepast kan worden, geeft deze ook inzicht in de algemene bodemkwaliteit van het gemeentelijke grondgebied.



Figuur 45. Bodemkwaliteitskaart (bron: gemeente Vijfheerenlanden).

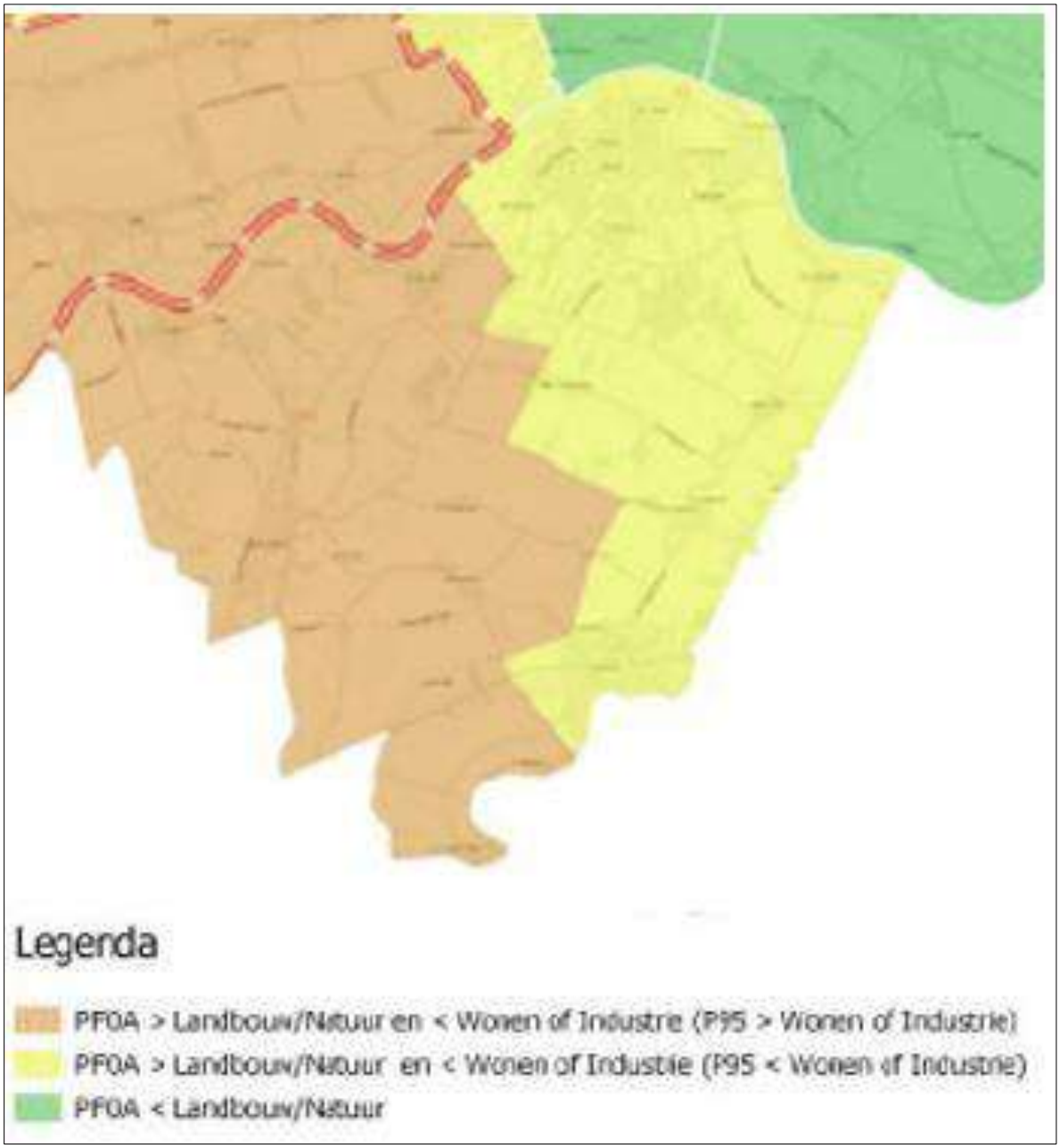
De zones in de bodemkwaliteitskaart hebben de volgende betekenis:

Tabel 4. Bodemkwaliteitskaart (bron: gemeente Vijfheerenlanden).

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Vijfheerenlanden bestaat uit de volgende 5 zones:

Zone	Bodemkwaliteitsklasse Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Bodemkwaliteitsklasse Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Zone A: Bebouwing 1/1	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Zone B: Bebouwing 2/1	Wonen	Achtergrondwaarde
Zone C: Bebouwing 2/2	Wonen	Wonen
Zone D: Bebouwing 3/3	Industrie	Industrie
Zone E: Buitengebied	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Naast deze kaart is er ook een specifieke bodemkwaliteitskaart opgesteld over de stofgroep PFAS, zie Figuur 46. PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) is een verzamelnaam van een groot aantal individuele fluorverbindingen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en GenX. Een belangrijke stof binnen deze groep is PFOA, welke gebruikt is door het bedrijf Chemours in Dordrecht. Als gevolg hiervan is de lokale achtergrondwaarde voor PFOA in een deel van Vijfheerenlanden relatief hoog. Vrijkomende grond afkomstig uit de gemeente, kan daardoor niet zomaar elders toegepast worden.



Figuur 46. PFAS (bron: gemeente Vijfheerenlanden).

Bodem, onderzoeken en saneringen

In de afgelopen decennia zijn er veel bodemonderzoeken uitgevoerd in de gemeente. De reden voor een bodemonderzoek kan divers zijn. Vaak is er sprake van bouwactiviteiten of weg- en rioleringswerkzaamheden. Ook bij bedrijven kan een bodemonderzoek verplicht zijn bij het starten of beëindigen van bepaalde activiteiten.

Slechts in een paar gevallen is geconstateerd dat er sprake is van een omvangrijke verontreiniging waarbij een bodemsanering uitgevoerd moe(s)t worden. Sanering kan uitgevoerd zijn door het verwijderen van verontreinigde grond en/of grondwater dan wel het inpakken/isoleren hiervan. Plaatselijk kan derhalve sprake zijn van restverontreinigingen in de bodem die een beperking kunnen opleveren voor eventuele nieuwe ontwikkelingen.

De bodem kan door verschillende oorzaken in het verleden verontreinigd zijn geraakt:

- Voormalige en huidige bedrijfsactiviteiten;
- gedempte sloten;
- oude stortplaatsen;
- oude ophooglagen/toepassen baggerspecie;
- toepassen teerhoudend asfalt;
- puin in de bodem en onder wegfunderingen;
- verweer van asbesthoudende daken.

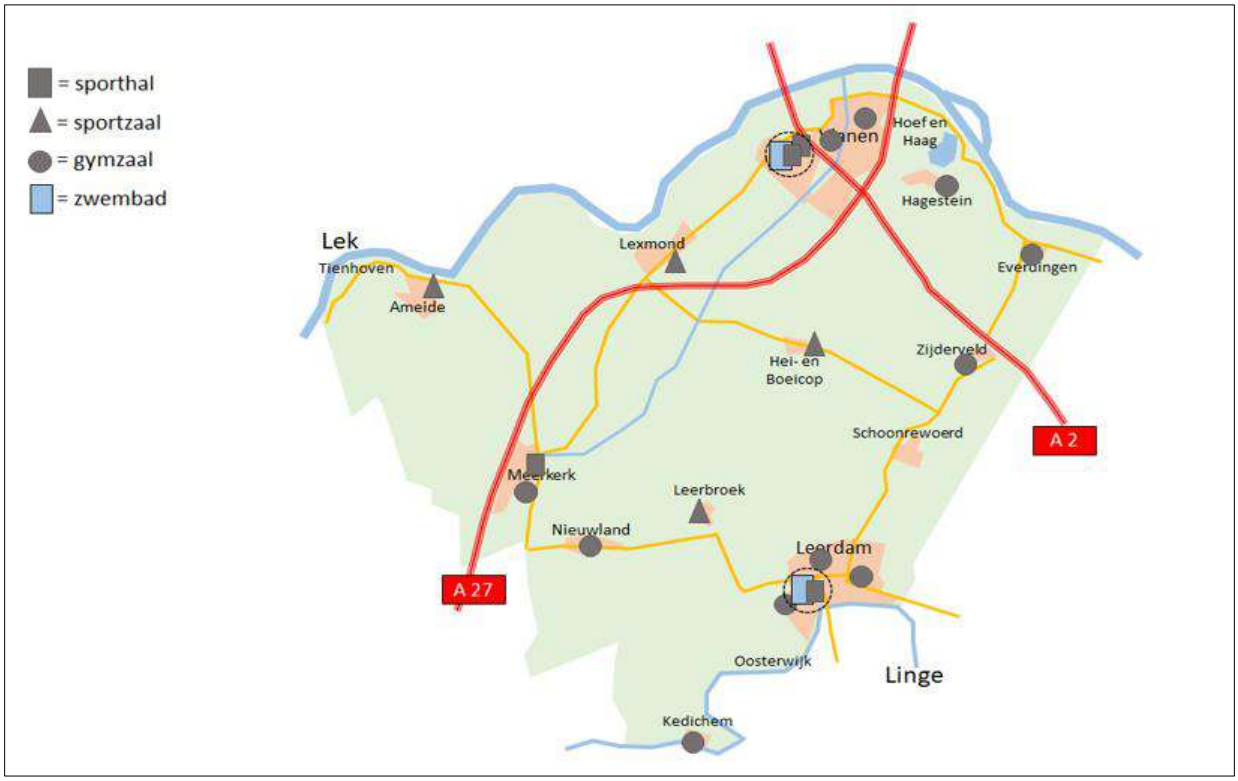
Gezonde leefstijl

De gezondheid wordt door ruim 80% van de inwoners als goed ervaren (Gezondheidsmonitor, CBS, 2020). De mogelijkheid om een gezonde leefstijl te ontwikkelen wordt beïnvloed door eventuele aandoeningen. De cijfers van het CBS blijkt dat de inwoners van Vijfheerenlanden geen afwijkend beeld laten zien ten aanzien van ziekte of aandoeningen (Gezondheidsmonitor, CBS, 2020).

Een gezonde leefstijl houdt o.a. in dat je voldoende beweegt. Lopen en fietsen zijn daarom belangrijk. Door de gemeente lopen verschillende fiets- en wandelroutes, zie Figuur 47. Deze sluiten aan op een regionaal routenetwerk. Tussen Leerdam en Vianen zijn doorlopende vrijliggende fietspaden aanwezig. In het overige deel van de gemeente moet de fietser de weg delen met auto's en zwaar verkeer (agrarisch- en vrachtverkeer). Ook is meestal geen apart wandelpad aanwezig.

Op de Kernindicator Beweegvriendelijke omgeving (RIVM, 2021) scoort de gemeente niet heel goed ten opzichte van het landelijk gemiddelde. Alleen binnen de meeste kernen wordt een goede score gegeven. Het landelijk gebied van de gemeente ligt onder het Nederlands gemiddelde qua beweegvriendelijkheid. Daarentegen ligt het gemiddeld aantal personen dat aan de beweegrichtlijn voldoet met 48% hoger dan het landelijk gemiddelde landelijk van 46% (GGD, 2020, Lokaal gezondheidsbeleid 2021, zie Figuur 49). In de omgeving Meerkerk, Ameide, Vianen en Hei- en Boeicop beweegt men gemiddeld meer dan in de overige gebieden (zie Figuur 49). Verder blijkt uit de Gezondheidsmonitor dan de helft van de beroepsbevolking lopend of fietsend naar het werk gaat en bijna de helft van de inwoners wekelijks sport. Uit de gezondheidsmonitor blijkt verder dat er vergeleken met het Nederlands gemiddelde procentueel iets minder mensen vrijwilligerswerk doen, iets meer mensen roken, iets minder mensen overgewicht hebben en iets meer mensen een drinker zijn. (Gezondheidsmonitor, CBS, 2020, zie ook Figuur 50). Uit de Gezondheidsmonitor blijkt verder dat de ervaren gezondheid vergelijkbaar is met het Nederlands gemiddelde (zie Figuur 51).

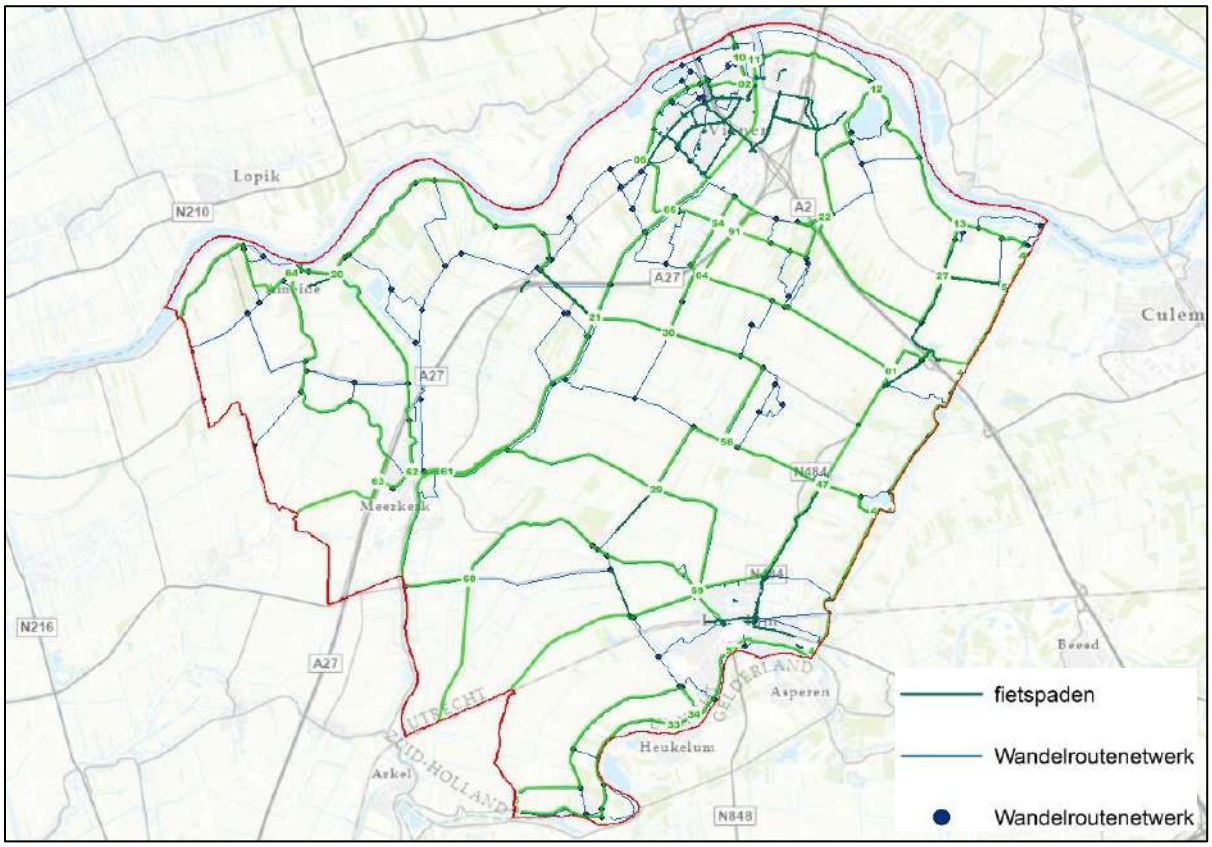
Figuur 51. Gezondheid: Goed ervaren gezondheid of aandoeningen in procenten (bron: Gezondheidsmonitor (29 nov 2021), CBS 2020, 18 jaar of ouder).



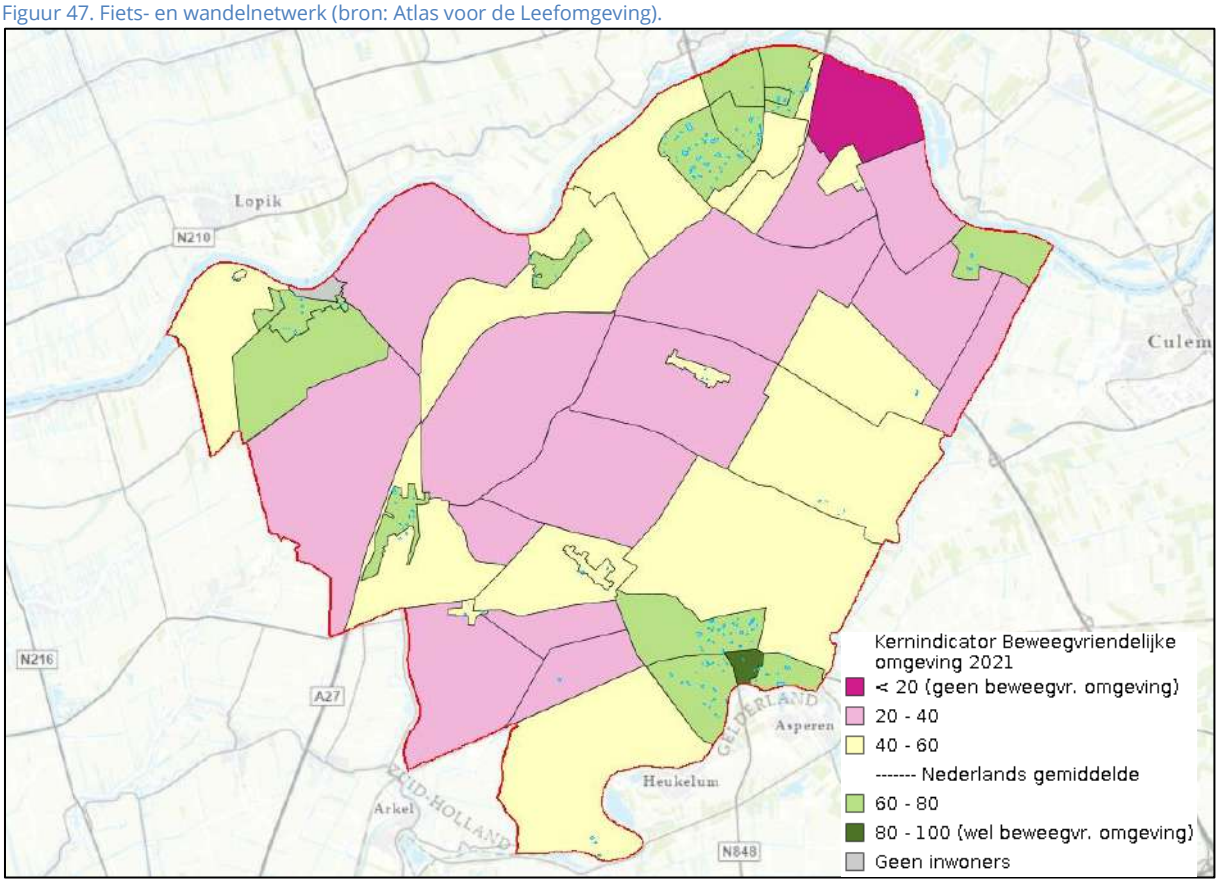
In de kernen en dorpen zijn verspreid speelvoorzieningen aanwezig. Ook in enkele buurtschappen is een speelvoorziening te vinden, waaronder in Kedichem, Sluis en Achterdijk. Opvallend is de grote hoeveelheid kleine speeltuintjes in de gemeente. Op een aantal plekken zijn wat grotere speelplaatsen aanwezig, vooral in Vianen en Leerdam, maar ook Zijderveld, Everdingen, Meerkerk, Ameide, Leerbroek en Kedichem hebben een speeltuin dat iets groter van formaat is.

In alle kernen en dorpen is een binnensportgelegenheid aanwezig, met uitzondering van Schoonrewoerd. In Vianen, Leerdam en Meerkerk is een grotere sporthal aanwezig en in Vianen en Leerdam is ook een zwembad, zie Figuur 52.

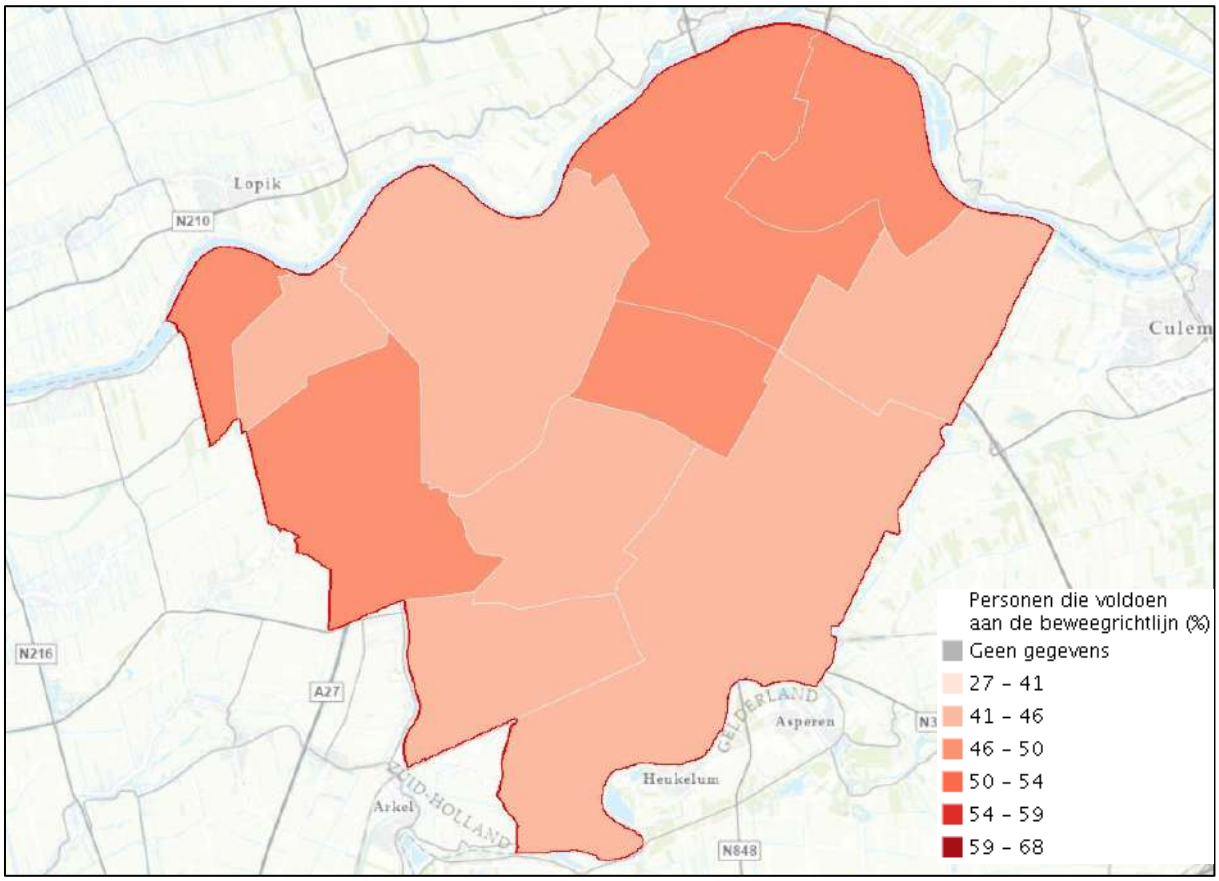
Buitensportgelegenheden zijn vooral in Vianen, Leerdam en Lexmond aanwezig (zie Figuur 53). Bij een aantal dorpen is tenminste één sportclub aanwezig. Bij Schoonrewoerd, Nieuwland, Hagestein en Zijderveld ontbreekt een buitensportvoorziening (WMO, 2021). In Bijlage 1 - Sport en voorzieningen WMO is een overzicht van alle sportclubs, sportverenigingen en sportvoorzieningen per kern opgenomen.



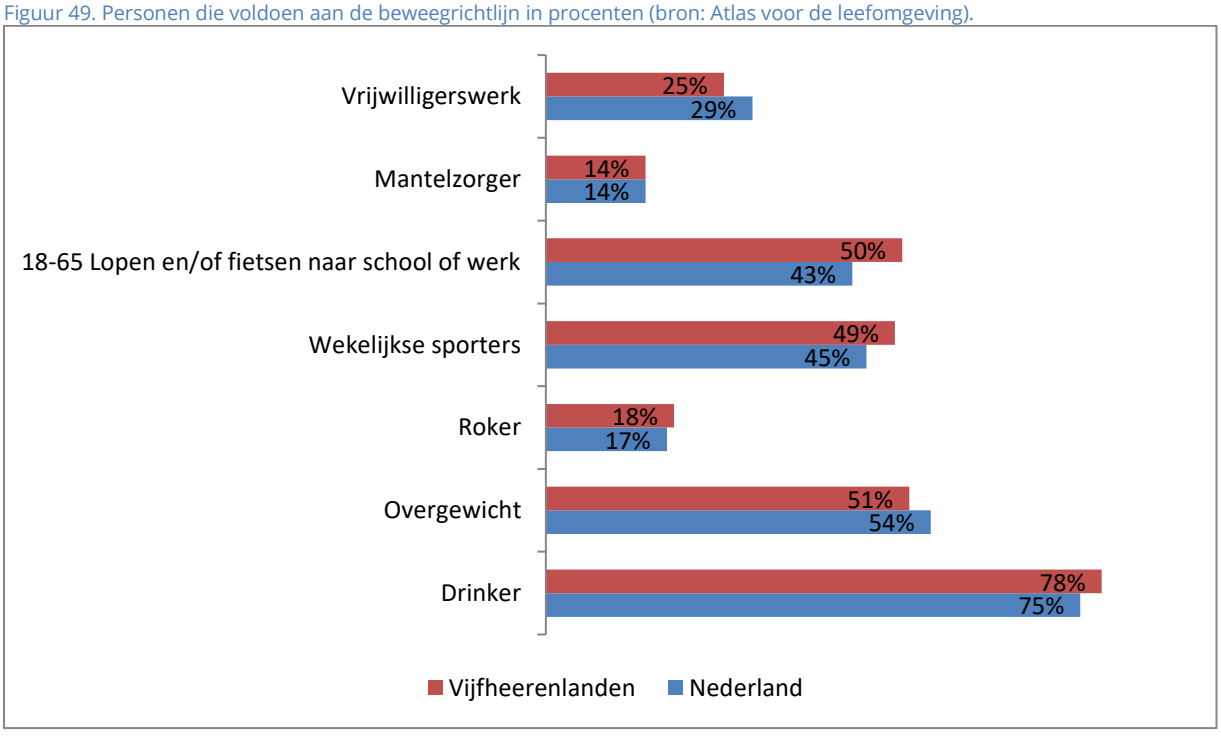
Figuur 47. Fiets- en wandelnetwerk (bron: Atlas voor de Leefomgeving).



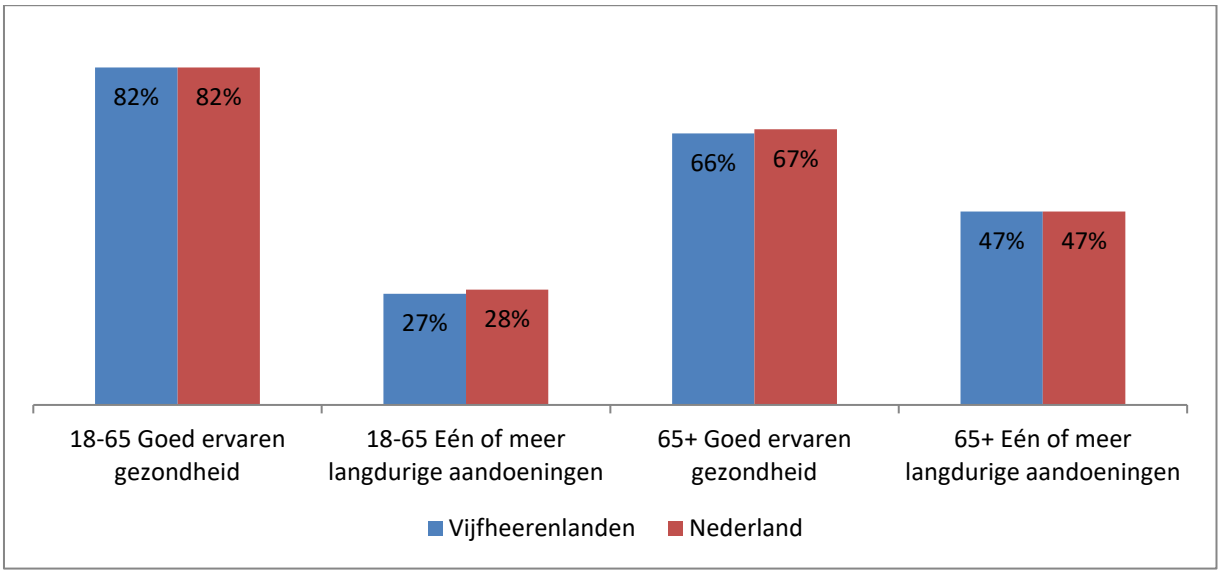
Figuur 48. Beweegvriendelijke omgeving 2021 (bron: Atlas voor de leefomgeving).



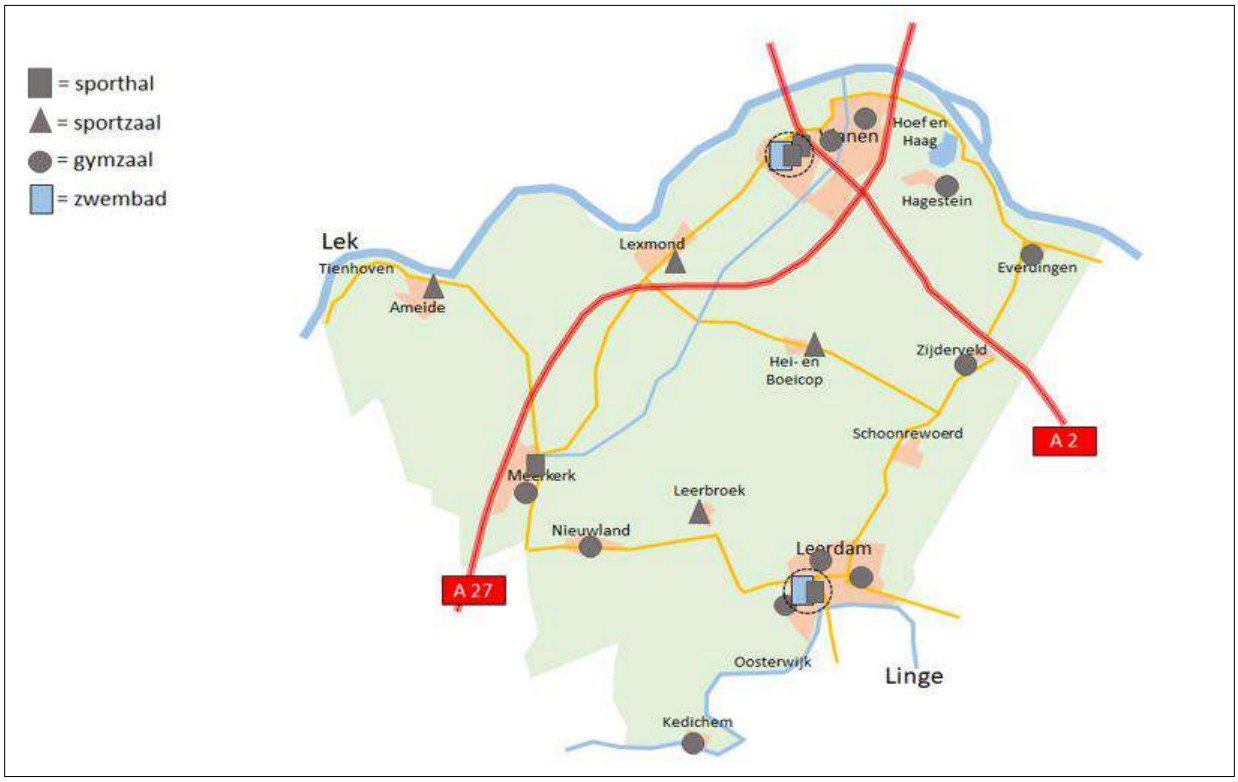
Figuur 49. Personen die voldoen aan de beweegrichtlijn in procenten (bron: Atlas voor de leefomgeving).



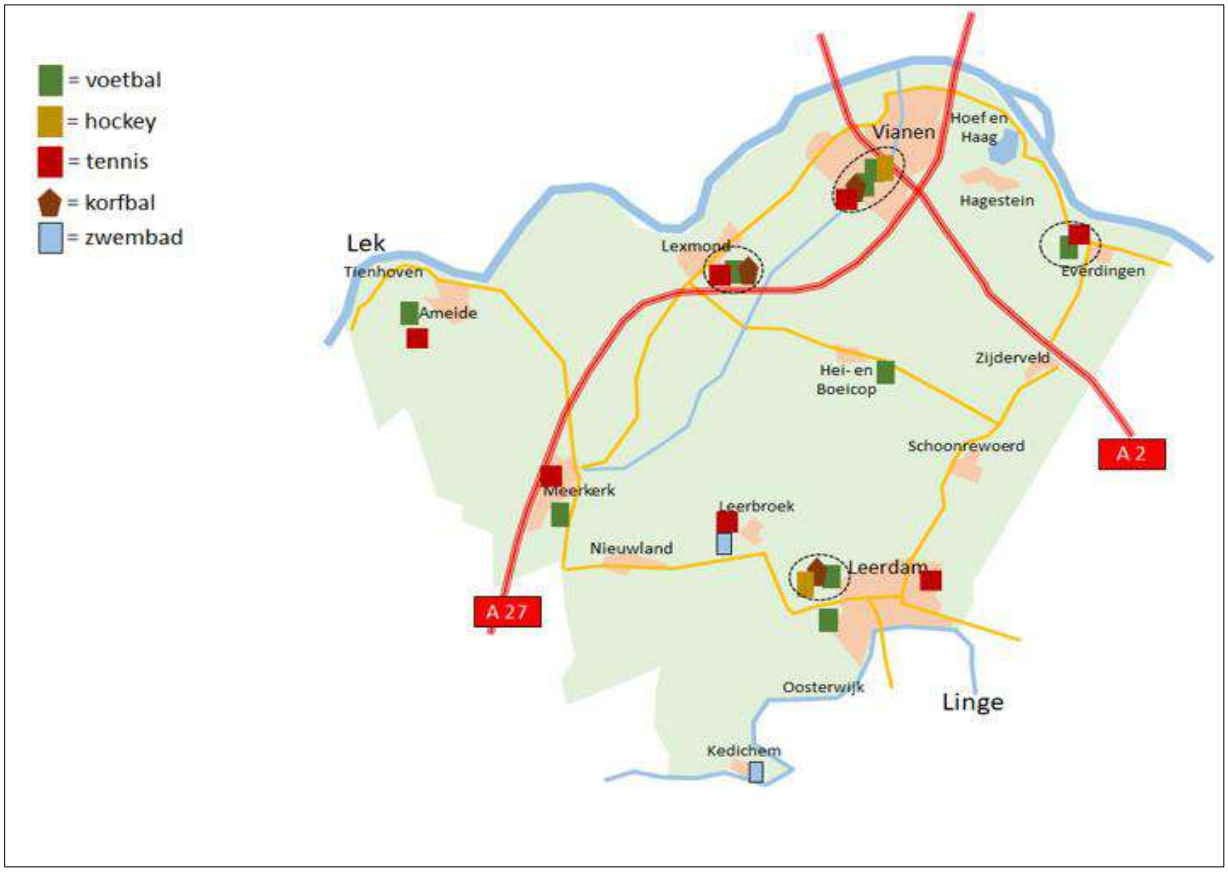
Figuur 50. Gezondheid: Gedrag in procenten (bron: Gezondheidsmonitor (29 nov 2021), CBS 2020, 18 jaar of ouder).



Figuur 51. Gezondheid: Goed ervaren gezondheid of aandoeningen in procenten (bron: Gezondheidsmonitor (29 nov 2021), CBS 2020, 18 jaar of ouder).



Figuur 52. Binnensportlocaties (bron: WMO, gemeente Vijfheerenlanden, 2021).



Figuur 53. Buitensportlocaties (bron: WMO, gemeente Vijfheerenlanden, 2021).

3. Ambitie versterking biodiversiteit

Biodiversiteit

Biodiversiteit behelst de variatie in al het leven op aarde. Van bloemen en bijen, tot bacteriën en regenwouden. Biodiversiteit is essentieel voor de mens, want het staat aan de basis van ons voedsel, een schone lucht, een goede kwaliteit van de bodem, en andere ecosysteemdiensten. Biodiversiteit buffert ook tegen klimaatverandering en heeft een relatie met gezondheid. Een ommetje in het groen doet goed.

Op https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer/app/Webkaart?bookmark=6dc45af340ef426aa31dd7f63e46ef6e zijn de 'aandachtsoorten', 'karteersoorten'en 'rodelijstsoorten' op kaartbeeld weergegeven.

Insecten zijn om verschillende redenen een belangrijke groep in de biodiversiteit. 66% van de 1 miljoen beschreven diersoorten zijn insecten (schattingen over aantal soorten op de wereld lopen uiteen van 5 tot 15 miljoen). Insecten vervullen een veelheid aan ecologische functies, de belangrijkste zijn:

- Bestuiving – niet alleen door gedomesticeerde honingbijen maar ook vliegen, hommels, solitaire bijen, kevers – niet alleen landbouwgewassen maar 75% van alle planten soorten;
- Opruimen van organisch afval, inclusief mest;
- Voorkomen van insectenplagen in natuur en landbouw;
- Basis voor voedselketen van vele soorten zoals >80% van vogels, en andere dieren (muizen, leermuizen, vissen).[3]

Natuurgebieden

In de gemeente liggen gebieden die aangewezen zijn als Natuur Netwerk Nederland (NNN). Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van op elkaar aangesloten natuurgebieden in ons land. Zo een netwerk is belangrijk voor de natuur. Want grotere natuurgebieden zijn beter bestand tegen droogte, klimaatverandering en andere schadelijke invloeden. Ook kunnen er meer soorten planten en dieren leven. En kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden. Tussen Zuiderveld en Vianen ligt een aaneengesloten stuk griendenlandschap dat tot NNN is aangewezen. Daarnaast behoren her en der verschillende stukken natuur tot het NNN. Deze gebieden sluiten aan op de Natura 2000-gebieden.

Daarnaast zijn er een aantal percelen die deel uit maken van de provinciale Groene contour. Voor de Groene contour geldt dat deze gebieden op vrijwillige basis naar natuur omgevormd kunnen worden. Binnen de gemeente liggen drie Natura 2000-gebieden. De verschillende natuurgebieden zijn weergegeven in Figuur 54.

Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid

Het Natura 2000-gebied Zuider Lingedijk en Diefdijk-Zuid omvat de oeverlanden van de rivier de Linge, die een smal stroomgebied heeft dat tussen Rijn en Waal ligt ingekneld. Naast Vijfheerenlanden is het gebied gelegen in Gorinchem, Molenlanden en West Betuwe Dit gebied

[3] Bron: https://www.wur.nl/upload_mm/6/f/6/747d9788-6a7b-424e-a671-82a06dad532a_Factsheet%20biodiversiteit.pdf

wordt gekenmerkt door open water, rietlanden, moeras, grasland en natte wilgenbosjes. Door zijn omvang, schaal en dynamiek neemt de Linge een bijzondere positie in, in het Nederlandse rivierenlandschap. Het landschap is minder dynamisch dan dat van de Rijn, Waal, Maas en IJssel, maar heeft in veel opzichten toch het karakter van een rivierenlandschap met daarbij behorende landschapselementen, begroeiingen en soorten. Samenhangend met de geringere dynamiek, wordt het gebied gekenmerkt door interessante overgangen naar laagveen, wat tot uiting komt door een diversiteit aan verlandingsgemeenschappen. Door zijn kleinschaligheid is het gebied van groot belang voor de kamsalamander.

Zouweboezem

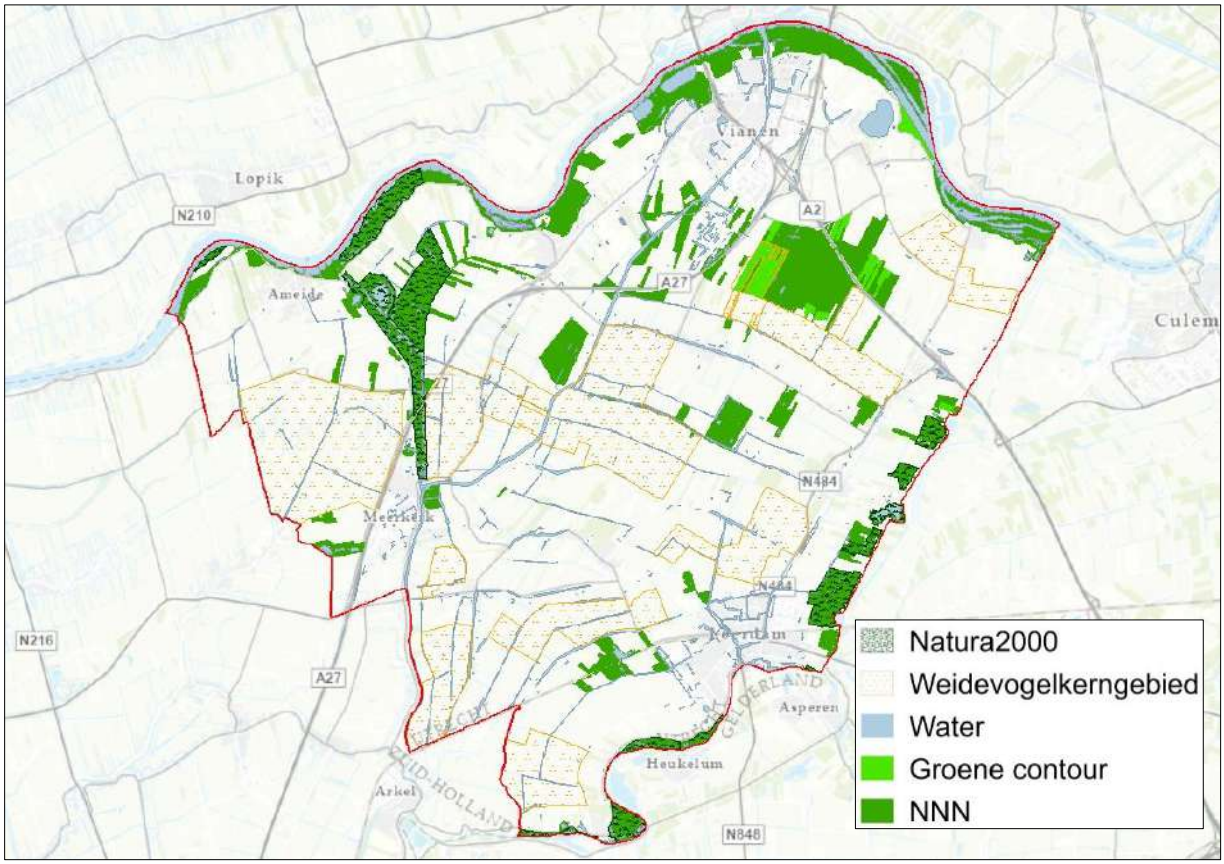
Het Natura 2000-gebied Zouweboezem ligt langs de Zouwendijk en de Oude Zederik. Het is een vogel- en habitatrichtlijn gebied. Het natuurgebied bestaat uit de Zouweboezem met open water, rietlanden en natte bosschages en de Polder Achthoven met extensieve graslanden, een dichte slotenstructuur en bospercelen. Het huidige boezemgebied is ontstaan door ruim zes eeuwen aan menselijke ingrepen, als essentieel onderdeel van het lokale watersysteem. De Zouweboezem is het kleinste "Belangrijke Vogelgebied" van Nederland, met als voornaamste broedvogel de Purperreiger. Voor de habitatrichtlijn is het gebied van belang vanwege de grote populatie grote modderkruiper, waarop de Purperreigers foerageren. Het deel van de Polder Achthoven dat binnen de begrenzing ligt, bevat een aanzienlijke oppervlakte blauwgrasland, tegenwoordig een zeldzaam begroeiingstype in het veenweidegebied. Belangrijk broedgebied van soorten van rietmoeras (Purperreiger), geïnundeerde kruidenvegetaties (Porseleinhoen) en drijvende-waterplanten vegetaties (Zwarte stern). Van enige betekenis voor de krakeend. Deze en andere watervogels maken vooral gebruik van de beschutte open-water gebieden, terwijl de rietlanden o.a. als slaapplaats voor diverse trekvogels in gebruik zijn.

De uiterwaarden van de Lek

De uiterwaarden van de Lek tussen Ameide en Achthoven is ook aangewezen als Natura 2000-gebied bestaande uit vier terreinen in de uiterwaarden van de Lek tussen Vianen en Schoonhoven en ligt deels in Lopik. Deze uiterwaarden vormen, met een afwisseling van bijzondere vegetaties met ruigten, graslanden, oeverbegroeiing en bossen, waardevolle leefgebieden voor planten en dieren. Gezamenlijk bevatten deze terreinen de best ontwikkelde voorbeelden van het habitattype stroomdalgraslanden langs de Lek.

Weidevogelkerngebied

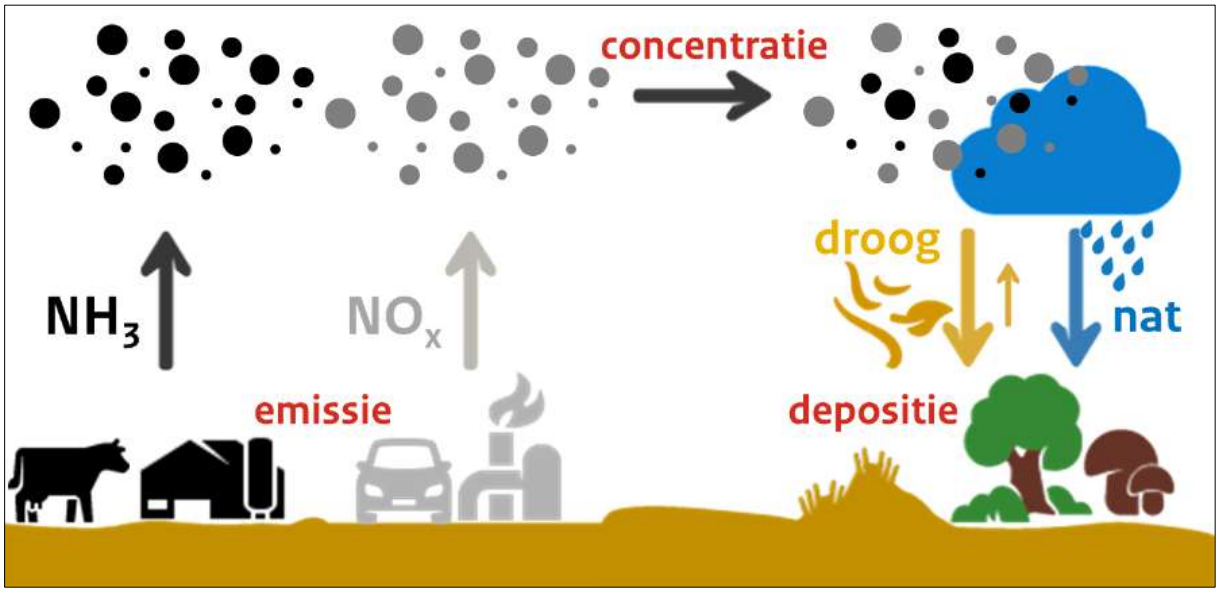
Weidevogels als grutto, kievit, scholekster, tureluur, wulp en eenden zijn voor hun voortplanting en voedsel afhankelijk van extensief kruidenrijk grasland, met hoge waterstand en in een mozaïek van meerdere percelen in het landschap. Door onder andere intensivering van de landbouw en toename van infrastructuur en woningbouw hebben de weidevogels het moeilijk. Verschillende delen van het landelijk gebied van de gemeente zijn door de provincie aangewezen als Weidevogelkerngebied. Deze zijn ruimtelijk beschermd via het provinciale beleid voor open landschap. Daarnaast zijn er extra regels voor zonnevelden en windmolens in deze gebieden. Met het (agrarisch) natuurbeheer wordt het verbeteren van de kwaliteit van de weidevogelgebieden ondersteund.



Figuur 54. Natuurgebieden (bron: provincie Utrecht).

Gevolgen stikstofdepositie voor de natuur

De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. De stoffen kunnen met neerslag mee komen op de bodem, dit heet natte depositie. Maar ook kunnen planten of de bodem direct stikstof uit de lucht opnemen, dit heet droge depositie.

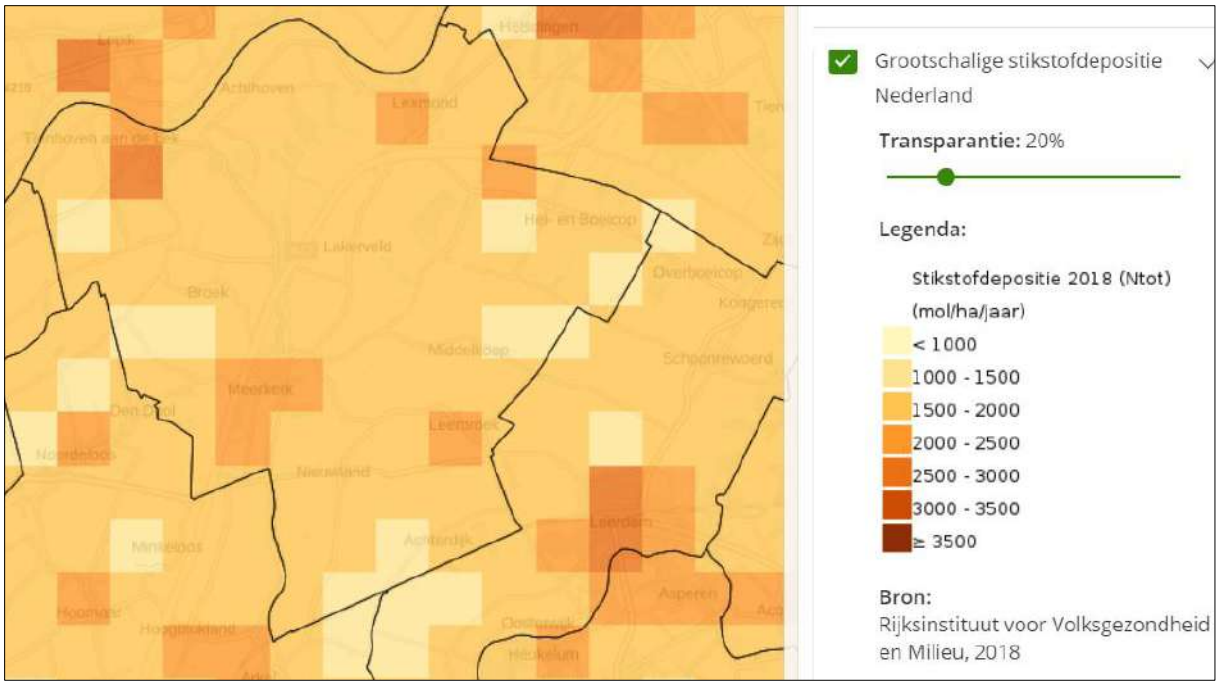


Figuur 55. Het proces van stikstofdepositie (bron: RIVM).

De depositie van stikstofoxiden en ammoniak zorgt ervoor dat de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen. Dat is vooral in natuurgebieden een probleem. Zeldzame planten die het juist goed doen op voedselarme grond, verdwijnen daardoor. Zo verdringen de brandnetels bijvoorbeeld de orchideeën. Daarmee verdwijnen ook dieren die van die zeldzame planten leven. Stikstofdepositie zorgt dus voor een afname in biodiversiteit.

In heel Nederland is 46% van de stikstofdepositie afkomstig van veehouderijen, 32% afkomstig uit het buitenland, 11% afkomstig van verkeer, 8% afkomstig van industrie en 2% afkomstig uit de zee (bron: RIVM, 2019).

In Figuur 56 is de stikstofdepositie in Vijfheerenlanden weergegeven (bron https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/).



Figuur 56. Grootschalige stikstofdepositie (bron: RIVM, 2018).

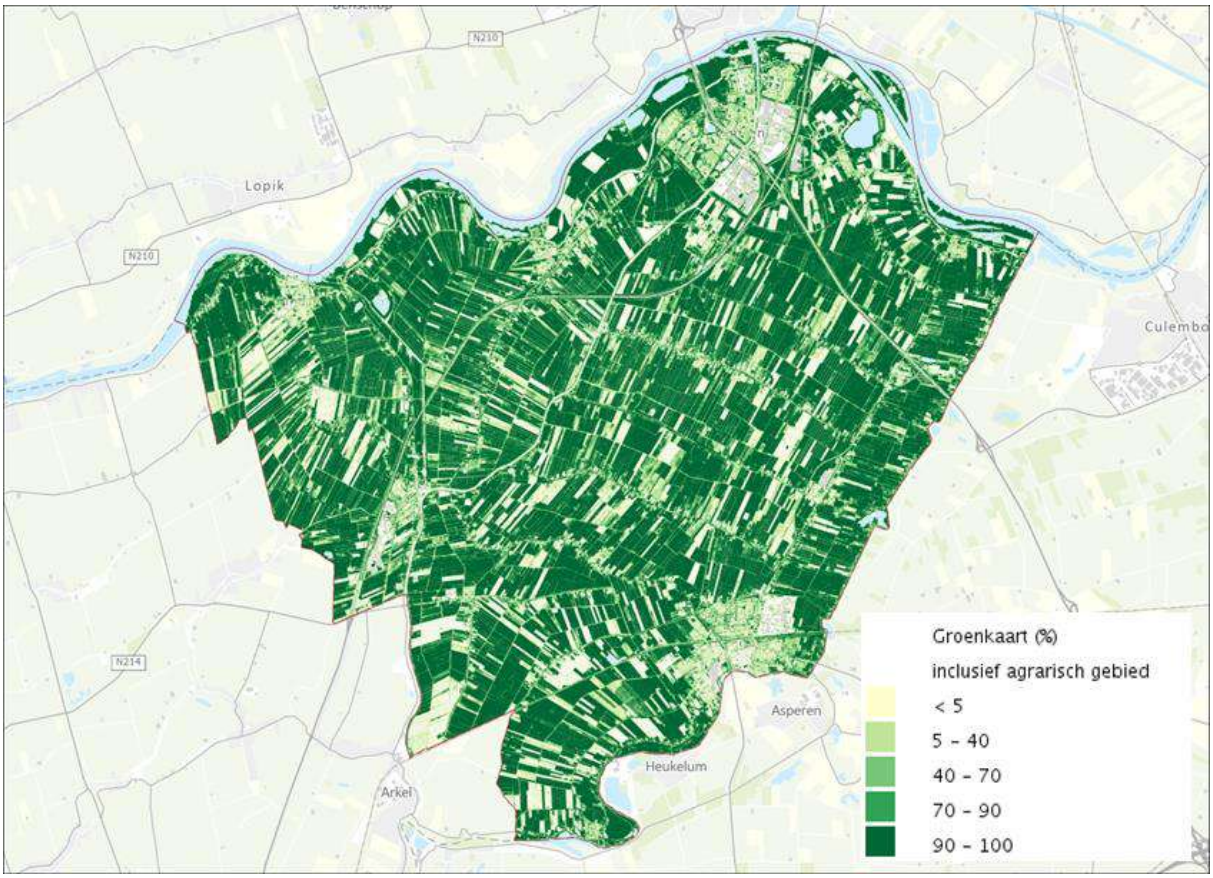
Een groene, gezonde leefomgeving

Vijfheerenlanden is met haar grote buitengebied een groene gemeente. Er is veel landbouwgrond, maar ook veel natuurgebied. De landbouwgronden beslaan 59% van het totale gemeentelijke grondgebied. Als de landbouwgronden buiten beschouwing worden gelaten, dan is het oppervlak groen (bomen en laag struiken of gras) 43,9% van de totale oppervlakte van de gemeente. Het gemiddelde van Nederland is 46,8%, zodat in Vijfheerenlanden gemiddeld iets minder openbaar groen aanwezig is. Ook is in Vijfheerenlanden gemiddeld genomen minder boomoppervlakte aanwezig, namelijk 4,1 per m² ten opzichte van 4,8 per m2 (Climate Adaptation Services, 2021, waarstaatjegemeente.nl).

Uit de enquêtes die zijn gehouden ter voorbereiding van de omgevingsvisie, bleek dat de inwoners in de dorpen en wijken de rust en de ruimte en het groene karakter in de top drie plaatsen van belangrijkste waarden in hun leefomgeving.

Voor het dagelijks gebruik van groen (spelen, luieren en sporten) zijn openbare groengebieden (parken, bossen, natuurgebieden en dag recreatieve terreinen) binnen een afstand van 500 meter van de woning van belang. Recent Europees onderzoek adviseert zelfs een maximale afstand van 300 meter tot stedelijke groen met een minimale afmeting van 1 hectare. Het richtgetal dat het Rijk in de Nota Ruimte aan gemeenten meegeeft voor nieuwbouwlocaties is 75 m² groen per woning.

Groen om de stad/het dorp speelt een belangrijke rol in de vrijetijdsbesteding van mensen. Daarbij zijn nabijheid van het groen en de toegankelijkheid erg belangrijk. Voor het recreatief gebruik van groen om het dorp/de wijk is het belangrijk dat het groen nabij de woning is en dat er ook kan worden gefietst of gewandeld. Figuur 57 geeft het percentage openbaar groen in de gemeente weer.



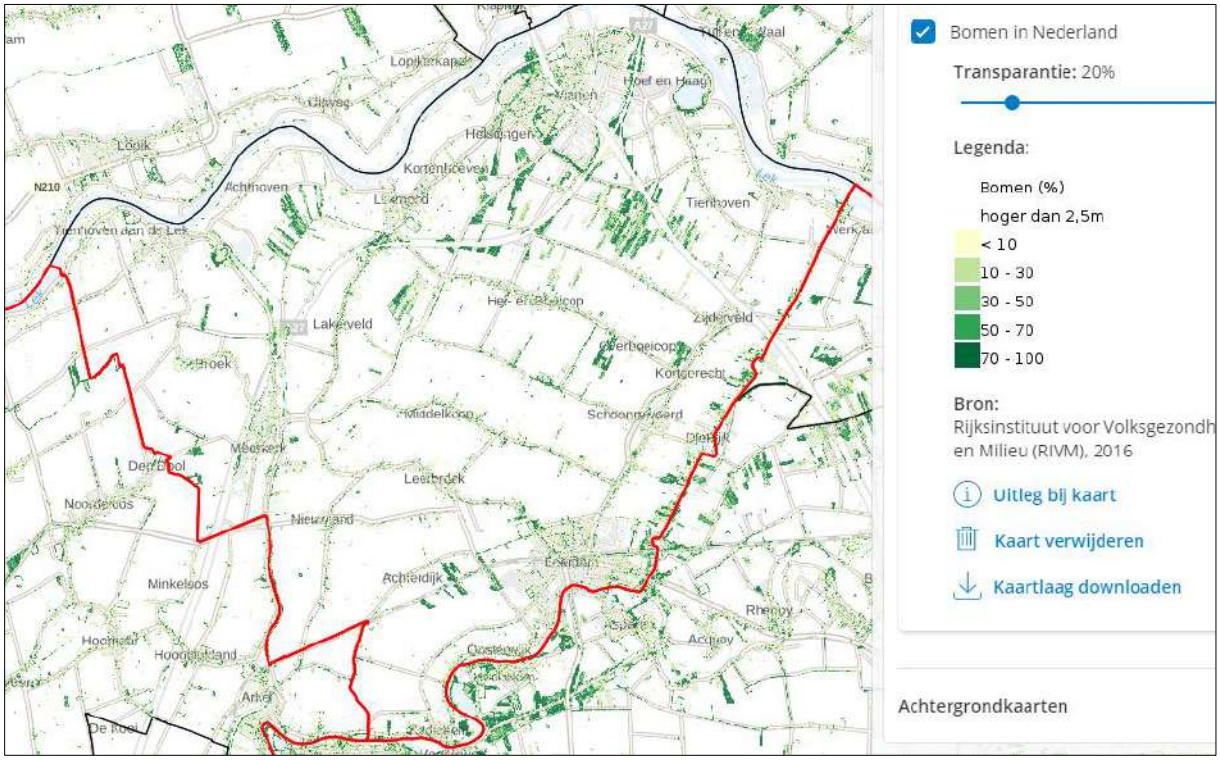
Figuur 57. Percentage openbaar groen, inclusief agrarisch gebied (bron: Atlas Leefomgeving).

Bomen

Hoe hoger bomen zijn, des te belangrijker kan hun functie zijn voor biodiversiteit, hittestress, verdamping, fijnstof en geluid. Ze zijn een voedselbron zijn voor insecten, vogels en vleermuizen. Met name inheemse soorten zijn belangrijk, omdat deze qua bloei- en vrachtcyclus afgestemd zijn op de inheemse fauna. Voor boom en struik- exoten geldt dat niet, zodat deze weinig meerwaarde hebben voor de biodiversiteit.

Een bomenlint langs een weg kan een belangrijke functie vervullen t.a.v. trekroutes voor vleermuizen en kan ook een verbindende schakel zijn voor uitwisseling van fauna naar de omgeving (Natura en NNN gebieden aan de randen van de gemeente).

De kaart geeft een beeld van de boomhoogte. Opvallend is dat er relatief weinig parken of grotere concentraties van bomen zijn.



Figuur 58. Percentage bomen hoger dan 2,5 meter (bron: Atlas Leefomgeving).

Samenvatting van opvallende kenmerken over groene, gezonde leefomgeving

- Vijfheerenlanden is een groene gemeente, maar het aandeel bomen en lage struiken is minder dan gemiddeld in Nederland.
- uit de enquêtes die zijn gehouden ter voorbereiding van de omgevingsvisie, bleek dat de inwoners in de dorpen en wijken de rust en de ruimte en het groene karakter in de top drie plaatsen van belangrijkste waarden in hun leefomgeving.

4. Ambitie duurzaamheid

Klimaatproblemen als de opwarming van de aarde worden gerelateerd aan de CO_2-uitstoot door menselijke activiteiten. In 2015 is het energieakkoord gesloten in Parijs waarin landen over de hele wereld zich committeren aan de doelstelling om de CO_2-uitstoot terug te dringen naar het pre-industriële niveau.

Dat betekent ook terugdringing van het aardgasverbruik in woningen. Ongeveer 80% van de totale energievraag van de woningen in Vijfheerenlanden bestaat uit het gebruik van aardgas voor verwarmen, warm water en koken. 23.500 woningen verbruikten in 2018 gemiddeld 1.480 m^3 aardgas per jaar en hadden een warmtevraag van gemiddeld 82 kWh/m^2. De warmtevraag wijkt daarmee niet veel af van het landelijk gemiddelde (bron: Transitievisie Warmte Vijfheerenlanden).

Er zijn verschillende mogelijkheden om lokaal duurzame energie op te wekken. Windenergie, zonne-energie, energie uit biomassa, aard- en bodemwarmte en waterkracht. Verschillende technieken kunnen deze energievormen benutten.

Duurzame energievoorzieningen

In de gemeente zijn drie windmolen aanwezig, deze liggen langs de A2 bij knooppunt Deil.

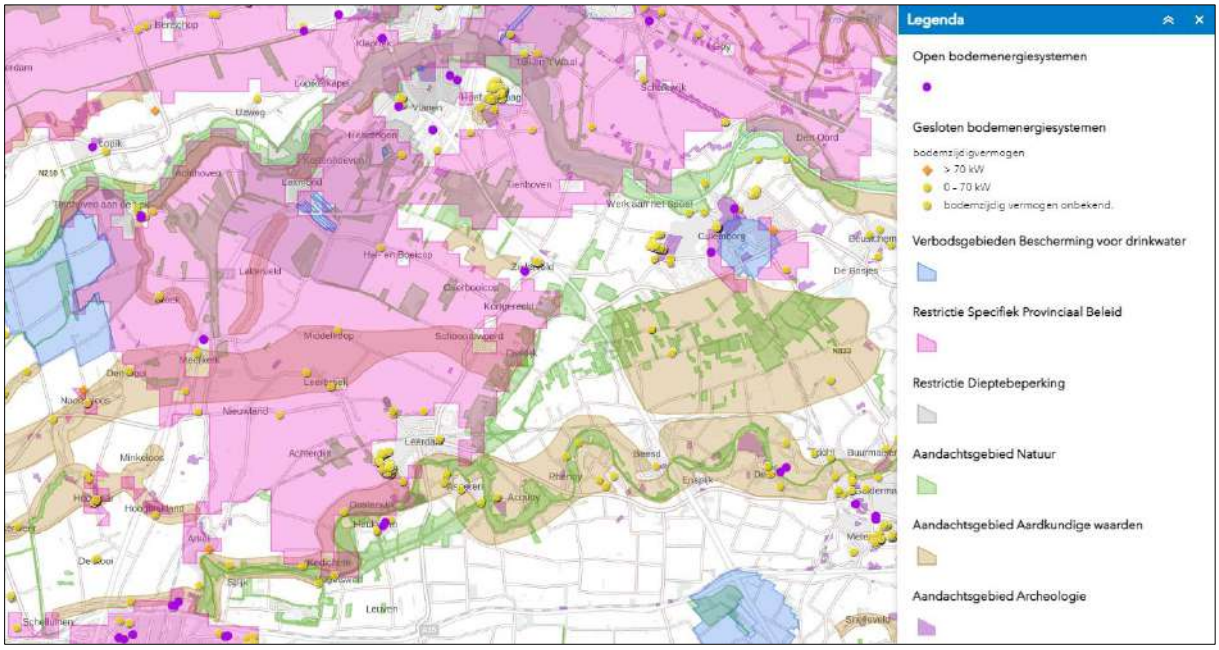
Het aandeel hernieuwbare energie ten opzichte van het totale energiegebruik van Vijfheerenlanden ligt op 5,5% (waarstaatjegemeente.nl, 2019). De gemeente ligt iets achter op het Nederlandse gemiddelde. Over heel Nederland ligt dit aandeel namelijk hoger, op 8,5%. Dat kan veroorzaakt worden doordat er minder wordt opgewekt in Vijfheerenlanden, maar ook doordat men meer verbruikt in de gemeente.

Het aandeel woningen met zonnepalen is juist hoger dan het Nederlands gemiddelde. In Vijfheerenlanden heeft 20,7% van de woningen zonnepanelen, in Nederland is dit 15,7% (CBS, 2016-2020, waarstaatjegemeente.nl). Zowel het gemiddelde gasgebruik als het gemiddelde elektriciteitsgebruik is licht gedaald de afgelopen jaren (CBS 2015 - 2019). Ten opzichte van Nederland heeft een iets groter aandeel woningen een A of B energielabel.

Warmte-koude opslag (WKO)

WKO is een vorm van energieopslag in de bodem. Warmte Koude Opslag (WKO) is een methode om energie in de vorm van warmte of koude op te slaan in de bodem. De bodem fungeert als accu waarbij het overschot aan warmte of koude, dat afhankelijk van het seizoen ontstaat, tijdelijk wordt opgeslagen tot het moment dat er behoefte aan is. WKO systemen zijn er in open en in gesloten systemen. Een gesloten bodemenergiesysteem is een installatie waarmee door gesloten leidingen vloeistof door de bodem wordt geleid om aan de bodem warmte of koude te onttrekken. Deze warmte of koude wordt vervolgens gebruikt voor de verwarming of koeling van ruimten in gebouwen. Er wordt geen grondwater verpompt en de vloeistof komt niet in contact met het grondwater. Voor deze gesloten systemen is de gemeente bevoegd gezag. Bij een open systeem wordt bij opslag van warmte en koude in de bodem gebruik gemaakt wordt van het grondwater. Voor open systemen, die meestal op grotere diepte worden geplaatst in de bodem in de provincie het bevoegd gezag.

Voor het toepassen van een bodemenergiesysteem dient wel de bodem geschikt te zijn.
Op enkele plaatsen in de gemeente wordt warmte-koude opslag (WKO) toegepast.



Figuur 59. Bodemenergiesystemen, aandachtsgebieden (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht).

In het provinciale beleid kan de toepassing van open systemen uitgesloten worden in bijvoorbeeld bepaalde watervoerende grondwaterbeschermingsgebieden of in bepaalde watervoerende lagen.

In een verbodsgebied als gevolg van drinkwaterwinning is de toepassing van een open en gesloten bodemenergiesysteem niet toegestaan (zie Figuur 59).

Duurzame mobiliteit

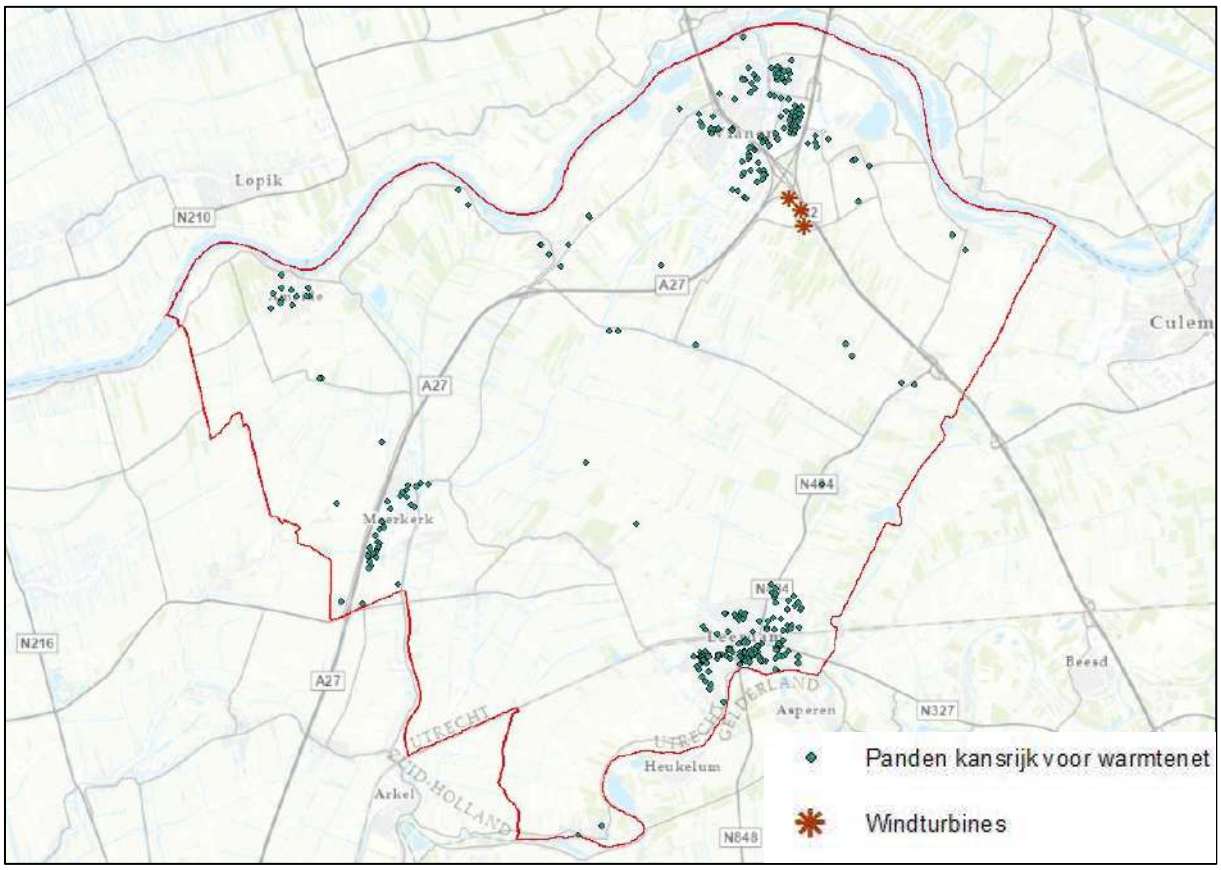
Het aantal geregistreerde elektrische personenauto's is toegenomen in Vijfheerenlanden, maar dit is minder dan het Nederlands gemiddelde (RDW Klimaatmonitor 2016 - 2020, waarstaatjegemeente.nl). Ook het aantal publieke en semipublieke laadpunten is toegenomen. Op dit moment zijn er 4,3 laadpunten per 1.000 inwoners aanwezig. Dat is gelijk aan het Nederlands gemiddelde.

Het aandeel elektrische auto's dat gebruik kan maken van een openbare laadpaal binnen 250 m is nog vrij laag: 19,1% (Overmorgen, 2020, waarstaatjegemeente.nl).

De afgelopen jaren is het gebruik van deelauto's in heel Nederland toegenomen. In Vijfheerenlanden is een aantal jaar sprake geweest van een stijging van het aantal deelauto's. In Vijfheerenlanden waren er in 2020 10,6 deelauto's per 100.000 inwoners ten opzichte van 46,3 per 100.000 landelijk. In 2021 is het aantal deelauto's gezakt tot 1,7 per 100.000 ten opzichte van 56,9 landelijk (CROW, 2017 - 2021, waarstaatjegemeente.nl).

Energievraag en energiepotentie

Op de kaart is aangegeven welke panden kansrijk zijn voor een warmtenet. Deze zijn vooral geconcentreerd in Vianen, Leerdam en Meerkerk.

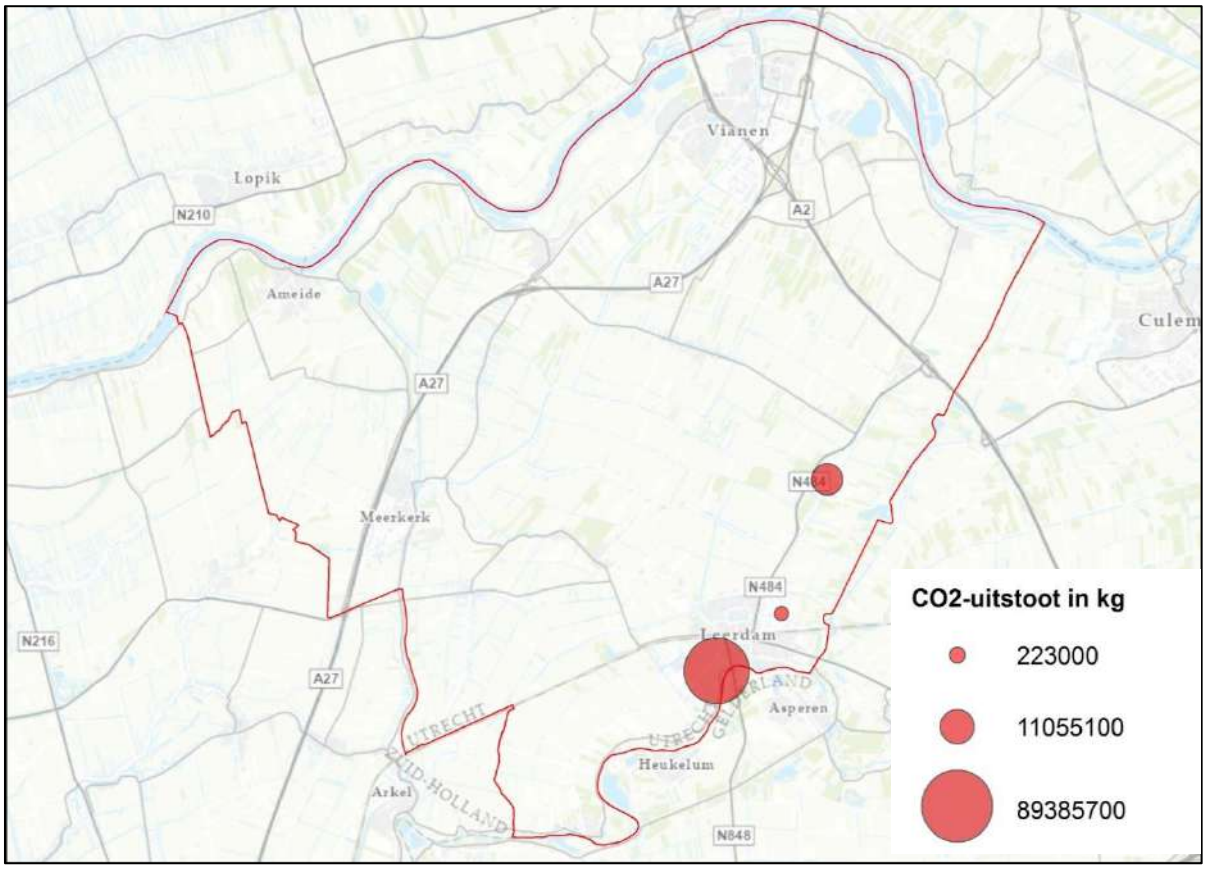


Figuur 60. Energievraag en energiepotentie (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht).

CO2 uitstoot

De glasfabriek in Leerdam, de kaasfabriek in Schoonrewoerd en Friesland Campina in Leerdam zijn de grootste uitstoters van de gemeente. Deze gegevens komen uit 2013.

Binnen het maatschappelijk vastgoed heeft de sportsector de hoogste uitstoot (Republiq, 2021, waarstaatjegemeente.nl). De grootste vervuilende bronnen komen van de welzijnsinstellingen. Deze stoten per kg de meeste CO_2 uit (Republiq, 2021, waarstaatjegemeente.nl).

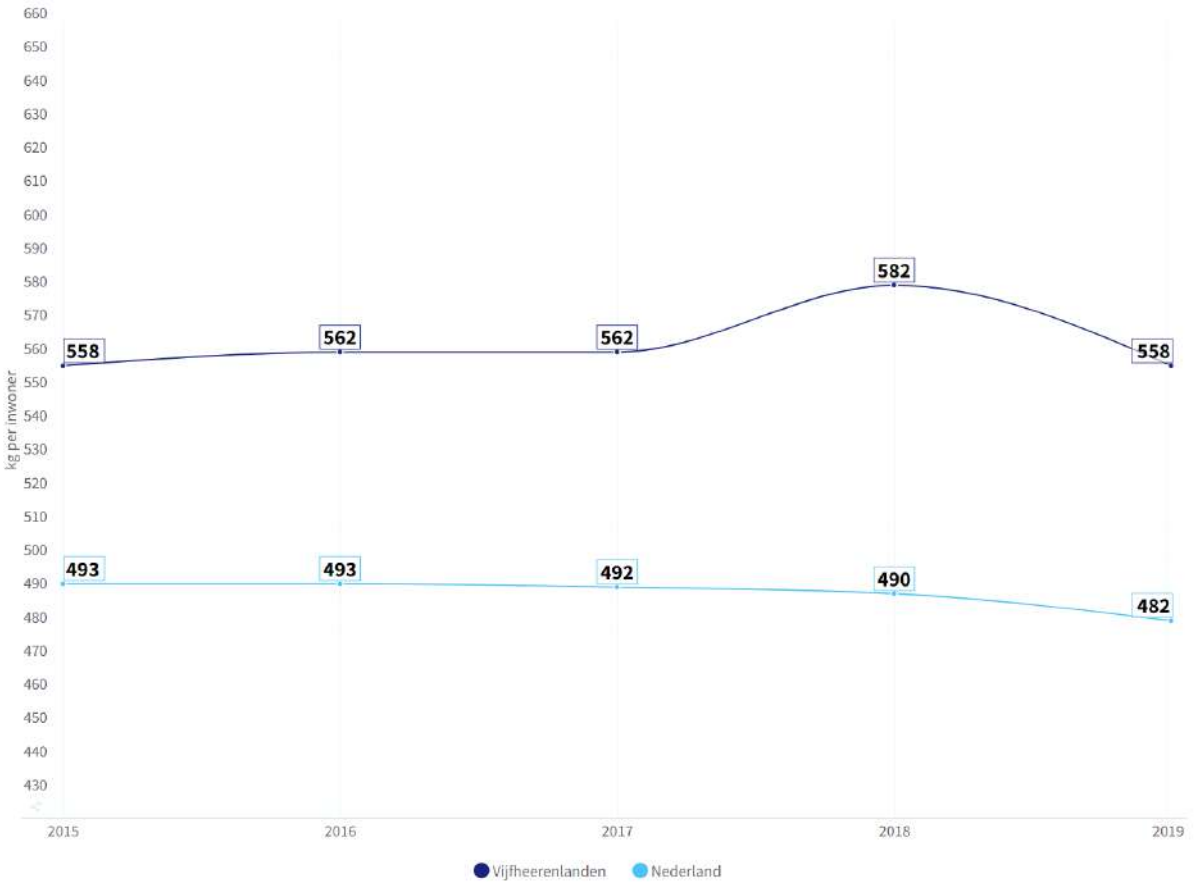


Figuur 61. CO2 uitstoot in kg, 2013 (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht).

Circulariteit

Nederland moet in 2050 circulair zijn. Dit houdt in dat in 2050 grondstoffen efficiënt worden ingezet en hergebruikt, zonder schadelijke emissies naar het milieu. In 2030 dient er al 50% minder primaire grondstoffen te worden gebruikt. Naast grondstoffen gaat circulariteit ook over het sluiten van de water- en energiekringloop.

In Vijfheerenlanden produceert men meer huishoudelijk afval dan gemiddeld in Nederland, namelijk 558 kp per inwoner ten opzichte van 482 kg per inwoner (CBS, 2019, waarstaatjegemeente.nl). Dit betreft het geheel aan ingezameld afval per inwoner. Naast restafval bevat dit ook de gescheiden ingezamelde afvalstromen, zoals GFT, plastic en drankkartons, papier etc. In 2020 was dit zelfs nog meer, namelijk 628 kg per inwoner (CBS, 2020). Hiervan is 223,4 kg restafval, 37,5 grof huishoudelijk restafval en 110,8 kg GFT



Figuur 62. Totaal huishoudelijk afval (in kg per inwoner) (bron: CBS, 2015- 2019, waarstaatjegemeente.nl).

Samenvatting van opvallende kenmerken over duurzame energie

- Het aandeel hernieuwbare energie is lager dan gemiddeld in Nederland.
- Het aandeel woningen met zonnepanelen is hoger dan gemiddeld in Nederland.
- Er zijn minder elektrische personenauto's dan gemiddeld in Nederland, maar dit aantal neemt wel toe.
- Het gebruik van deelauto's in Vijfheerenlanden is laag ten opzichte van Nederland.
- Er wordt nog geen gebruik gemaakt van warmtenetten.
- Er wordt relatief veel huishoudelijk afval geproduceerd.

5. Ambitie klimaatadaptatie

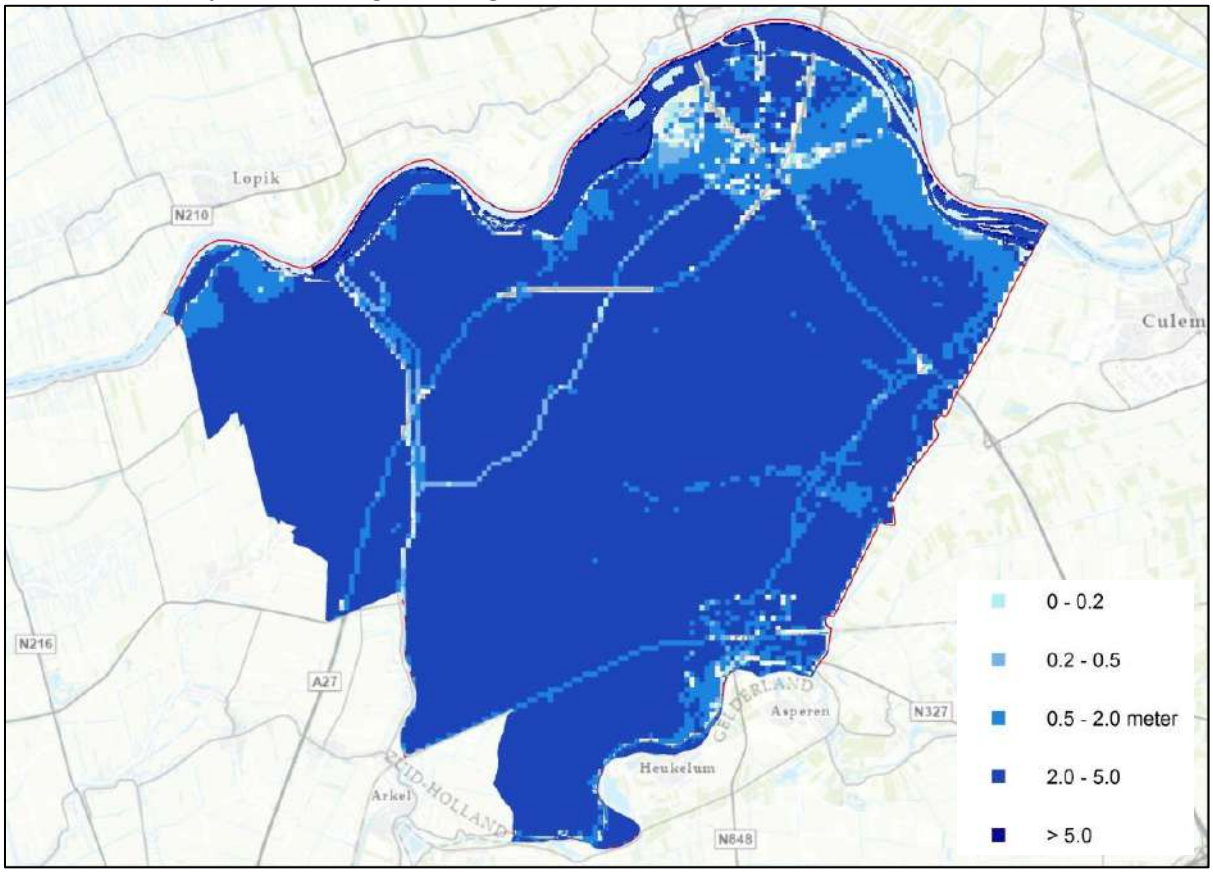
Het klimaat in Nederland verandert. Het KNMI verwacht hogere temperaturen, nattere winters, hevigere regenbuien en kans op drogere zomers. Dit heeft gevolgen voor de stedelijke omgeving, bijvoorbeeld door meer wateroverlast, grondwaterproblemen en hittestress.

De gemeente is een waterrijke gemeente. Het ligt tussen twee rivieren, de Lek en de Linge. Door de gemeente loopt het Merwedekanaal en de Oude Zederik ligt als brede boezem tussen Meerkerk en Sluis. Het veenweidegebied wordt bovendien gekenmerkt door de vele sloten en weteringen en natte grienden (zie Figuur 59).

Wateroverlast en overstromingsrisico

Op Figuur 63 is het oppervlaktewater in de gemeente weergegeven.

Vrijwel het hele grondgebied van Vijfheerenlanden heeft een middelgrote kans op overstroming (risicokaart.nl). Bij overstroming kan het gebied tussen 2 en 5 meter onder water komen te staan (

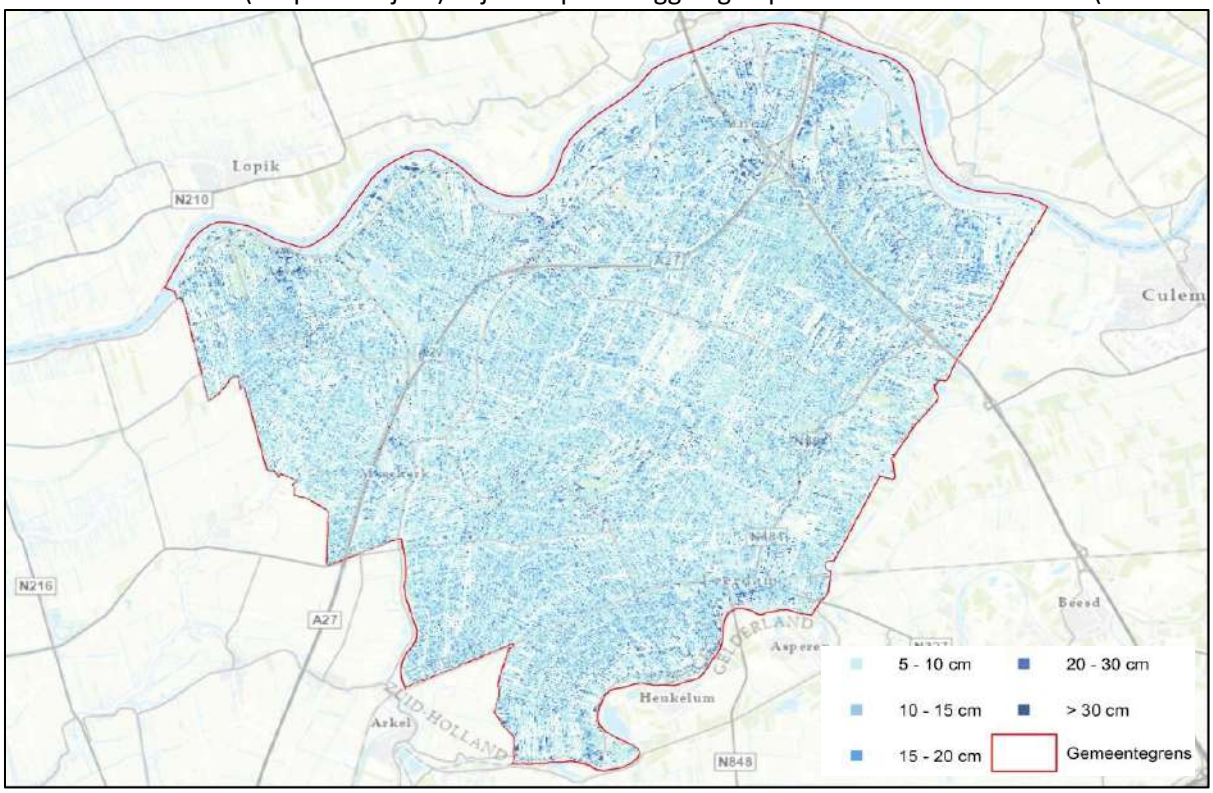


Figuur 65. Maximale waterhoogte bij een dijkdoorbraak (bron: Atlas Leefomgeving).

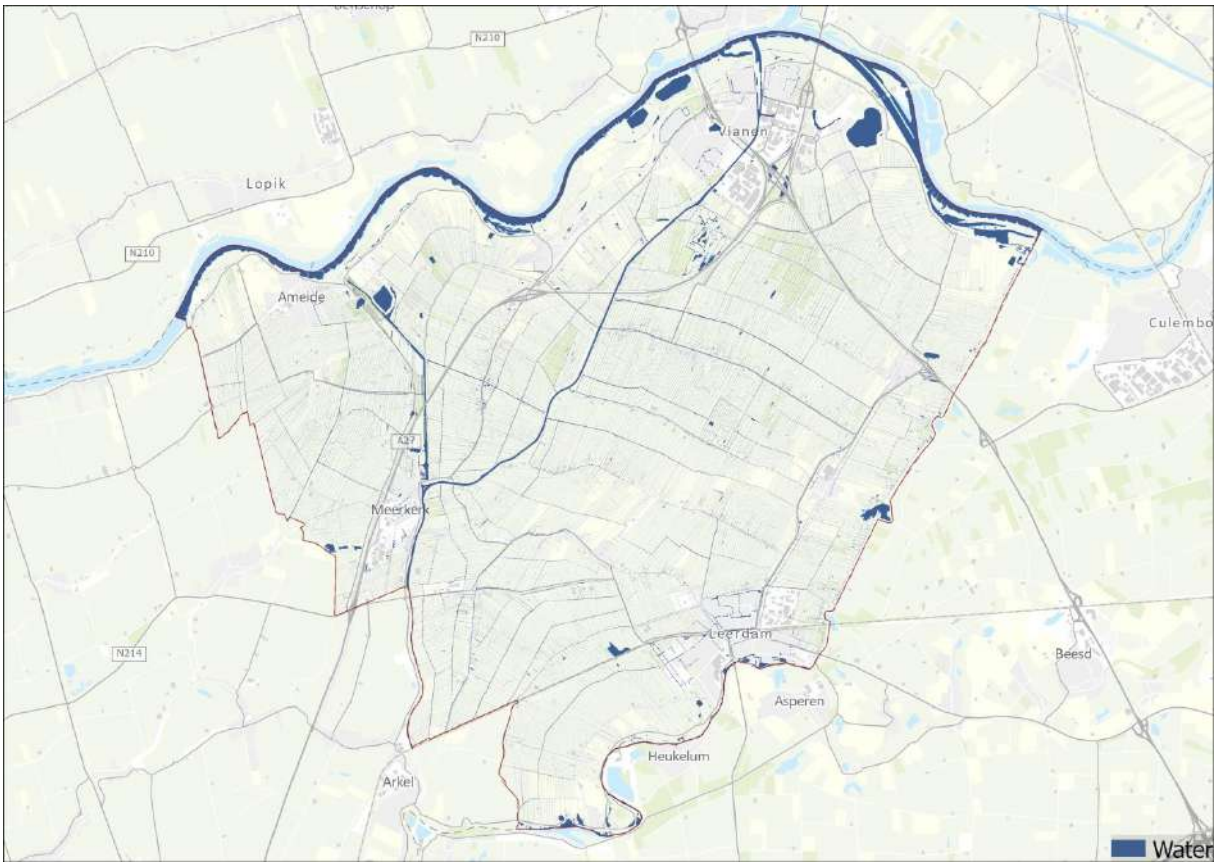
4). Alleen op de oeverwallen en op enkele dijken of hogere plekken blijft het droog.

Korte, hevige buien zullen naar verwachting steeds vaker voorkomen. Dit klimaateffect heeft een grote impact in stedelijk gebied. Wateroverlast is bij deze extreme buien niet te voorkomen. Het is daarom niet de vraag of, maar vooral waar de wateroverlast zal optreden, en welke gevolgen te verwachten zijn.

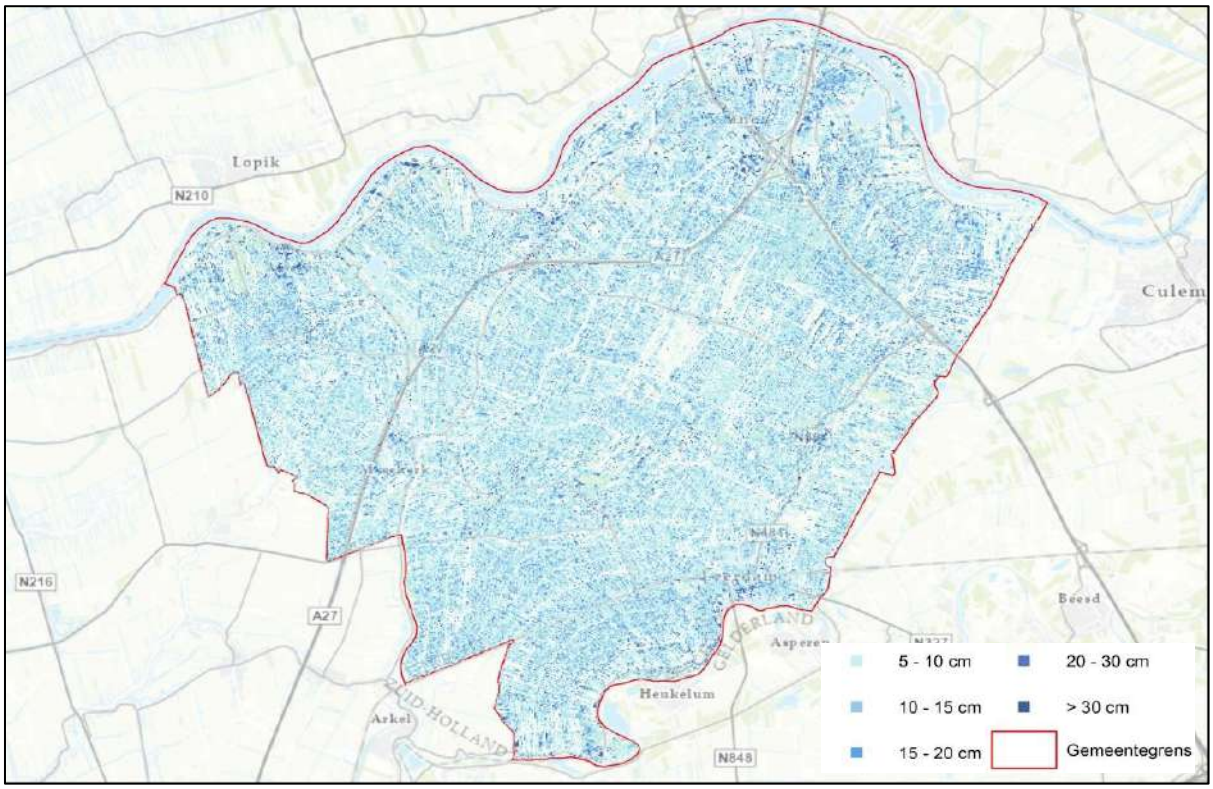
Na een extreme bui (1 x per 100 jaar) blijft er op de laaggelegen plekken veelal water staan (zie



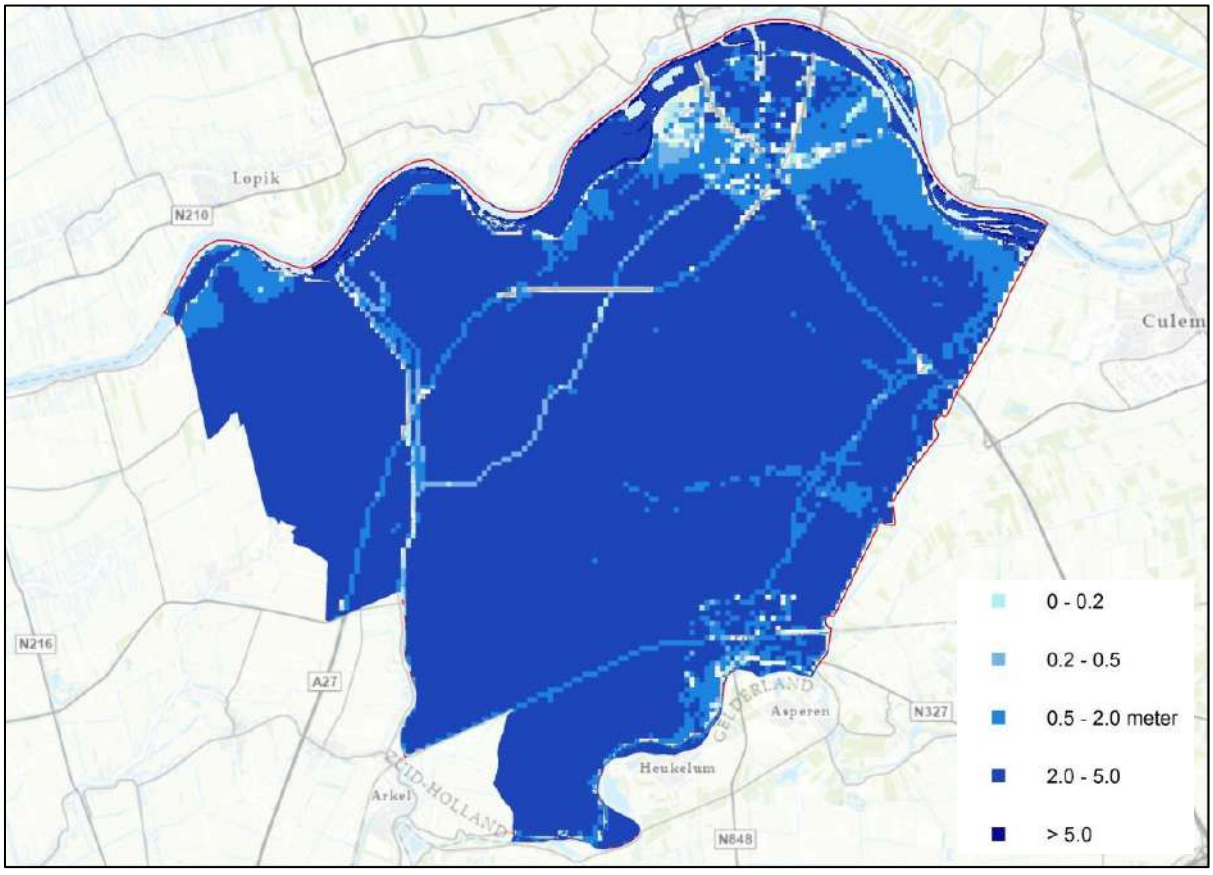
Figuur 64).



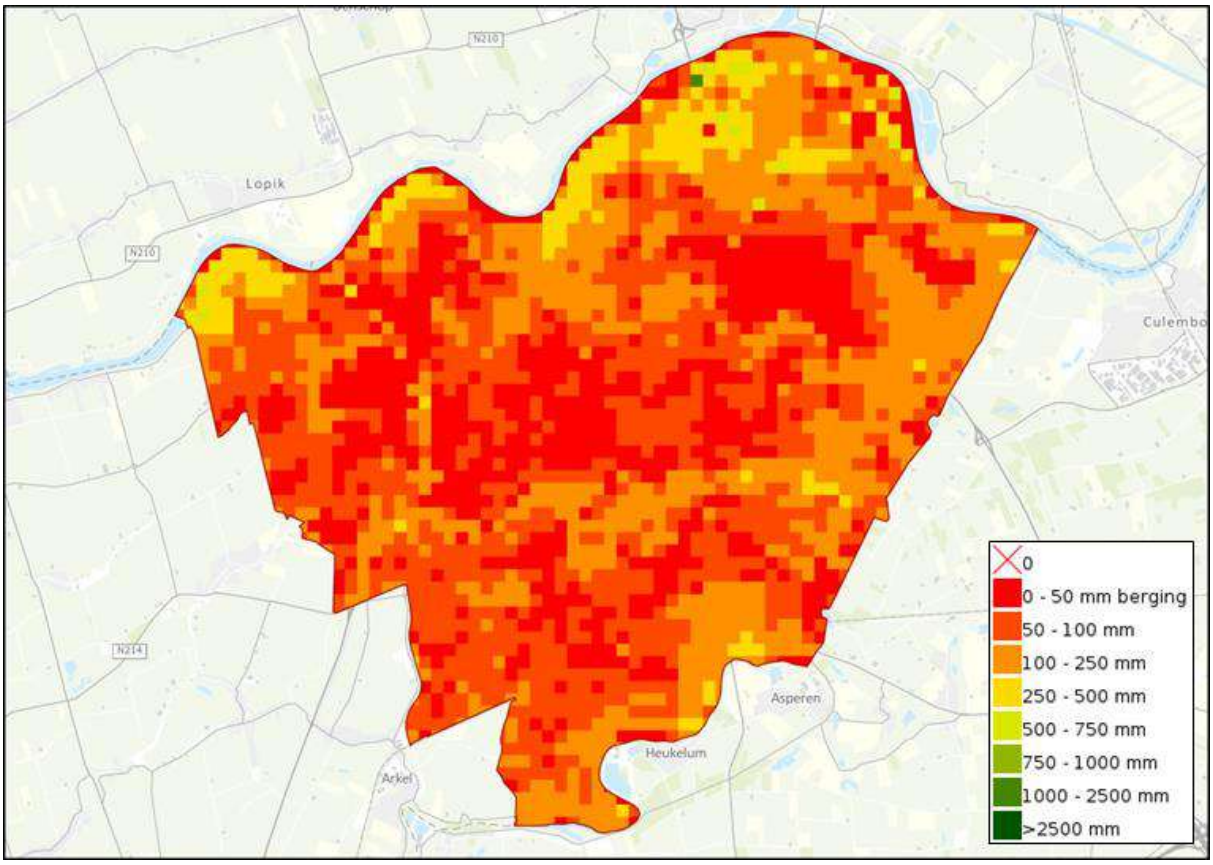
Figuur 63. Watersysteem (oppervlaktewater) (bron: Atlas Leefomgeving).



Figuur 64. Water op straat na een extreme bui (bron: Atlas Leefomgeving).



Figuur 65. Maximale waterhoogte bij een dijkdoorbraak (bron: Atlas Leefomgeving).



Figuur 66. Waterbergend vermogen ondergrond (bron: Atlas Leefomgeving).

Waterbergend vermogen

Het waterbergend vermogen van de (ondiepe) ondergrond is van belang om (pieken in de) neerslag te kunnen bergen en daarmee te voorkomen dat het oppervlaktewater tijdens neerslag overmatig wordt belast. Door afdekking van de bodem en verdichting van de ondergrond neemt het waterbergend vermogen af.

De kaart (Figuur 66) geeft de maximale hoeveelheid water (in mm) aan die tussen maaiveld en grondwaterstand (gemiddelde hoogste grondwaterstand) kan worden geborgen.

Hitte en droogte

Naast wateroverlast is een belangrijk thema voor de nabije toekomst hittestress. De verwachting is dat het steeds warmer zal worden, zeker in een stedelijke omgeving. In de zomer zal er meer behoefte zijn aan actieve koeling. Als gevolg van hittestress zal de temperatuur tussen bebouwd gebied en onbebouwd gebied toenemen doordat de luchttemperatuur 's nachts niet daalt. Hierdoor kunnen gevoelige bevolkingsgroepen (baby's, kinderen, ouderen) gezondheidseffecten ondervinden.

Het gemiddelde luchttemperatuur verschil tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden noemen we het stedelijk hitte-eiland effect (UHI). Dit is het sterkst 's nachts. Het is waardevol om te weten waar de grootste overlast zich bevindt om maatregelen te kunnen nemen.

Vijfheerenlanden kent geen groot hitte-eiland effect. Figuur 67 geeft aan waar hittestress kan optreden tijdens zomerse dagen. De rode gebieden zijn zeer gevoelig voor hittestress (in Vijfheerenlanden nauwelijks aanwezig), de blauwe gebieden nauwelijks.

De warmste plekken zijn te vinden in de bebouwde kom van Vianen en Leerdam en in mindere mate van Meerkerk, Lexmond en Ameide. In Vianen kan het in de hele gemeente het warmste worden. Op dit moment is de oppervlaktetemperatuur vrijwel gelijk aan het Nederlands gemiddelde (Cobra Groeninzicht 2018, waarstaatjegemeente.nl).

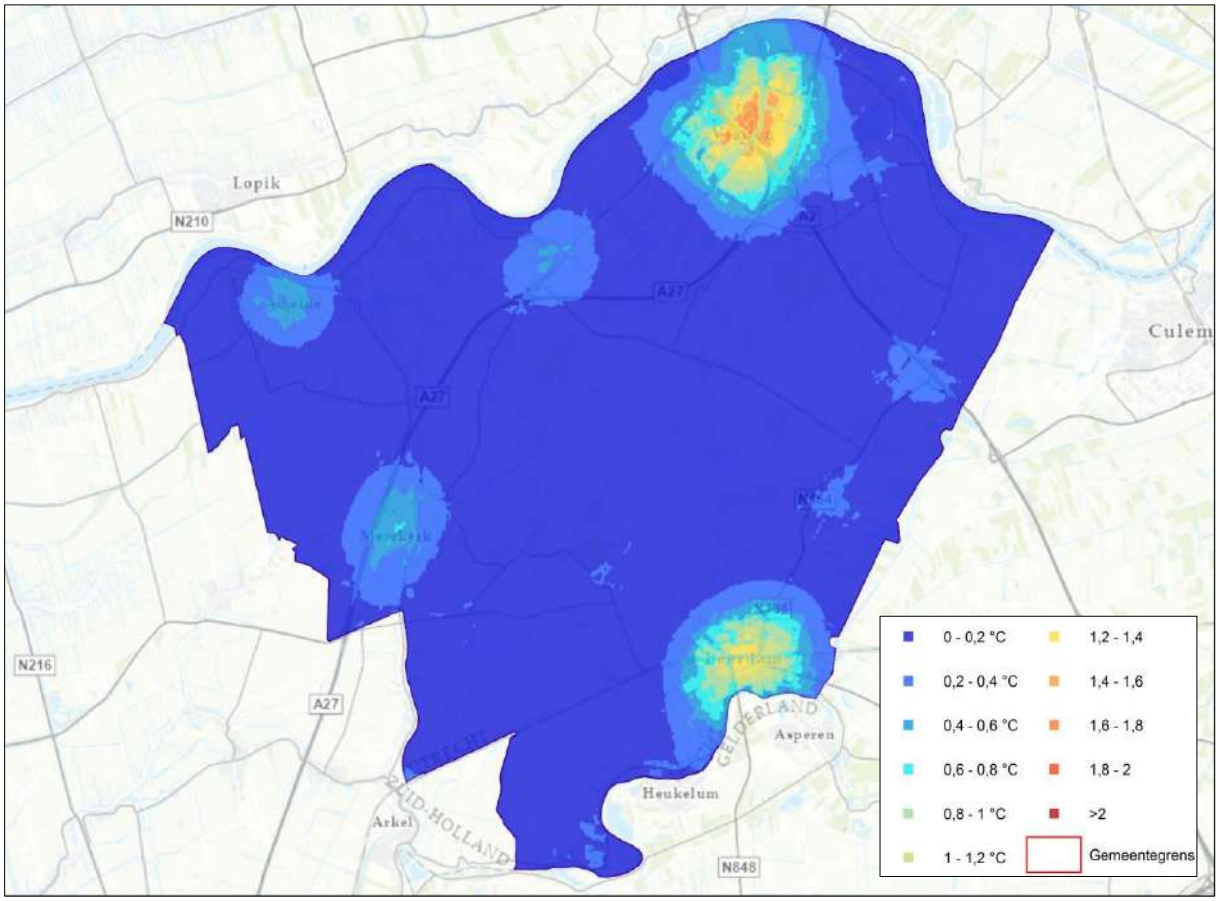
De aanwezigheid van veel verhard oppervlak verhoogt de gevoelstemperatuur en daarmee de hittestress, terwijl de aanwezigheid van schaduw, groen en stromend water deze verlaagt. Bomen met schaduwrijk blad kunnen in de zomer zorgen voor schaduw op gebouwen, waardoor minder energie nodig is om te koelen. Ook het realiseren van groene daken/gevels levert een positieve bijdrage aan de temperatuurregulatie van een gebouw. In de zomer kan de temperatuur in het gebouw hierdoor 3 - 4 graden lager zijn. In de winter werkt een dergelijke dakbedekking juist isolerend. Daarnaast vormt het een buffer voor regenwater.

De aanwezigheid van stromend water heeft eveneens een positief effect op het verminderen van hittestress (dit in tegenstelling tot stilstaand water, wat in de zomer de warmte juist vasthoudt). Ook het installeren van een fontein heeft een positief effect hierop.

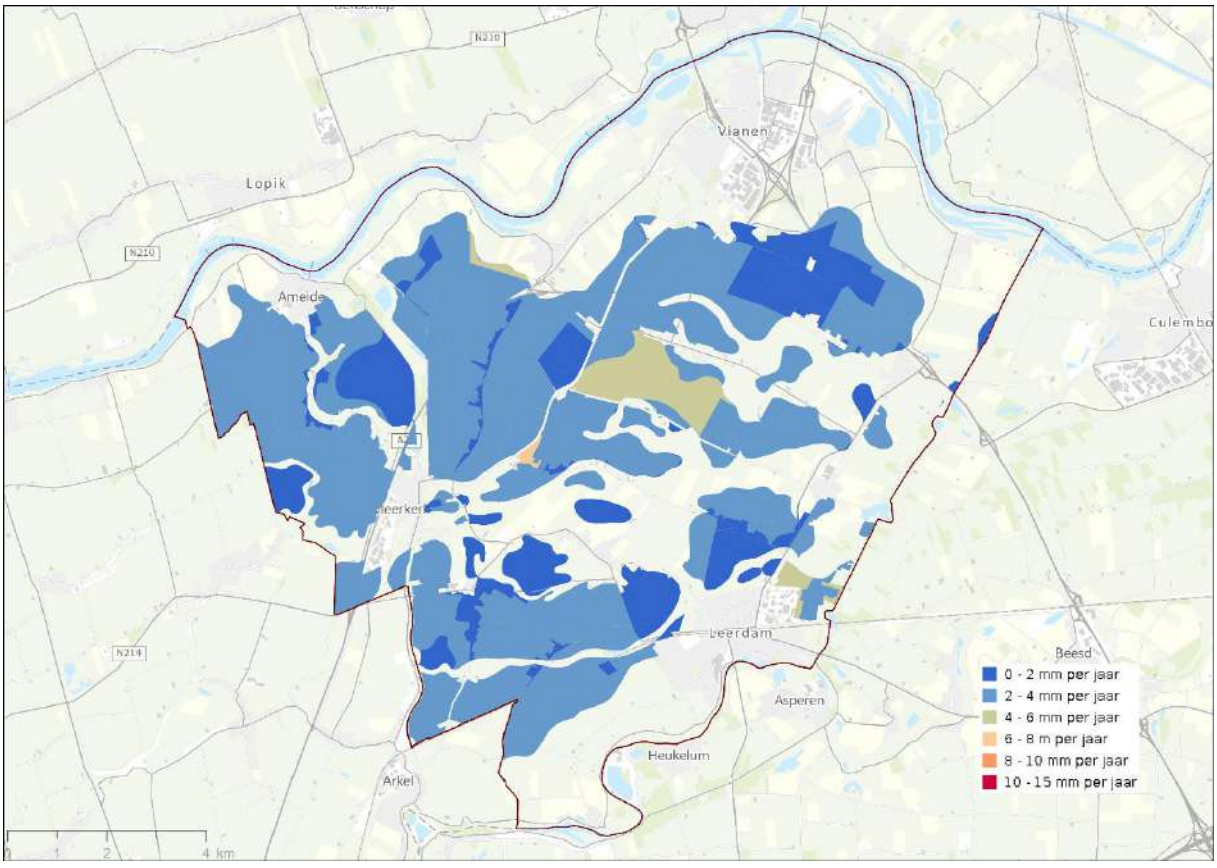
Bodemdaling

Het aantal droge zomers neemt naar verwachting tot 2050 verder toe. Lokaal kan de grondwaterstand hierdoor uitzakken. In veen- en kleigebieden versnelt de uitdroging van de bodem het proces van bodemdaling. Bodemdaling ontstaat door krimp, oxidatie en samendrukken van grond. Bodemdaling kan schade veroorzaken aan infrastructuur en huizen. Ook risico's op wateroverlast en overstroming nemen toe.

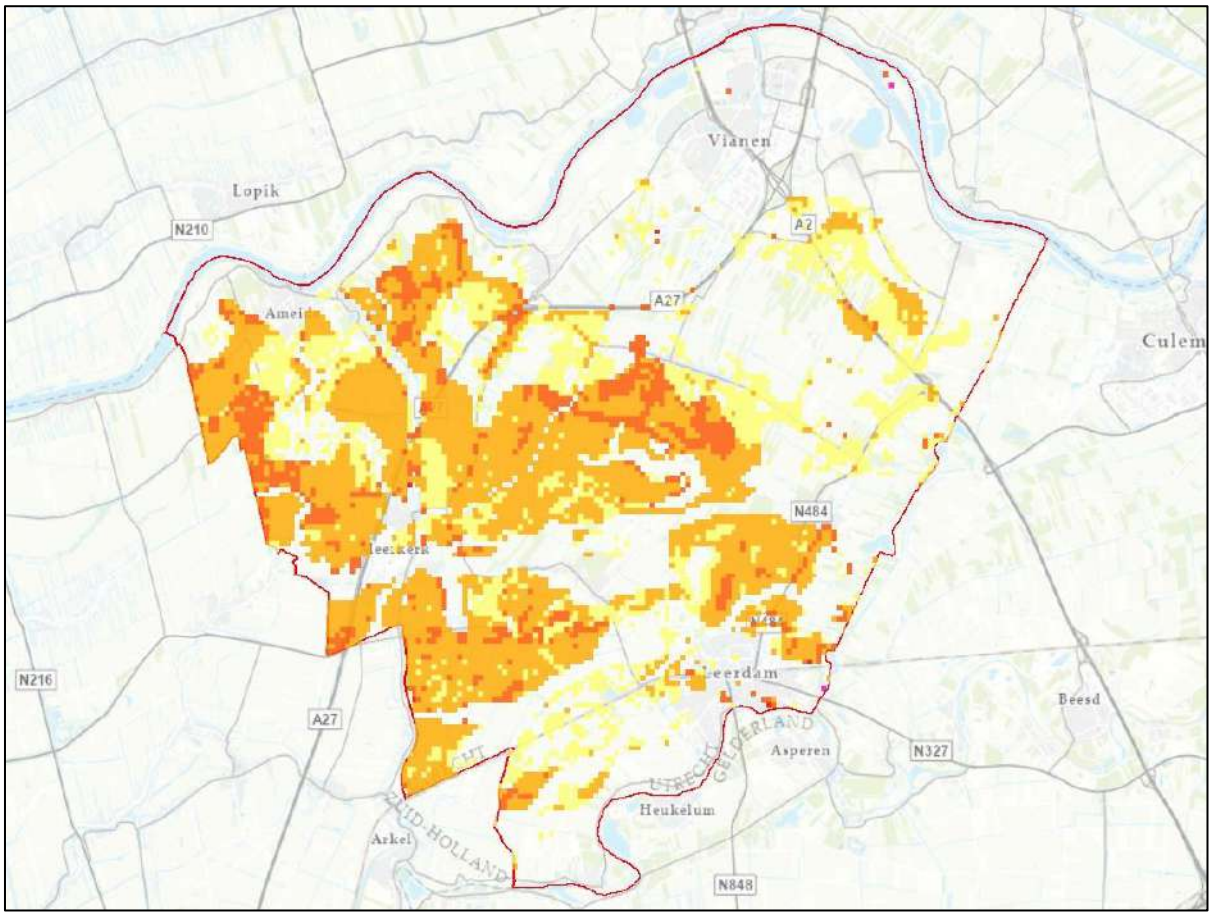
Het veenweidegebied van de gemeente is gevoelig voor bodemdaling. Grote delen kennen een historische bodemdaling van 2 tot 4 mm per jaar en een aantal plekken zelfs tot 6 tot 8 mm per jaar (zieFiguur 68). Voor de komende 30 jaar wordt voor grote delen van het zuidwestelijk deel van de gemeente een matige (10 - 20 cm) tot vrij sterke (20 - 40 cm) bodemdaling verwacht. Op een enkele plek wordt zelfs een sterke tot zeer sterke bodemdaling verwacht.



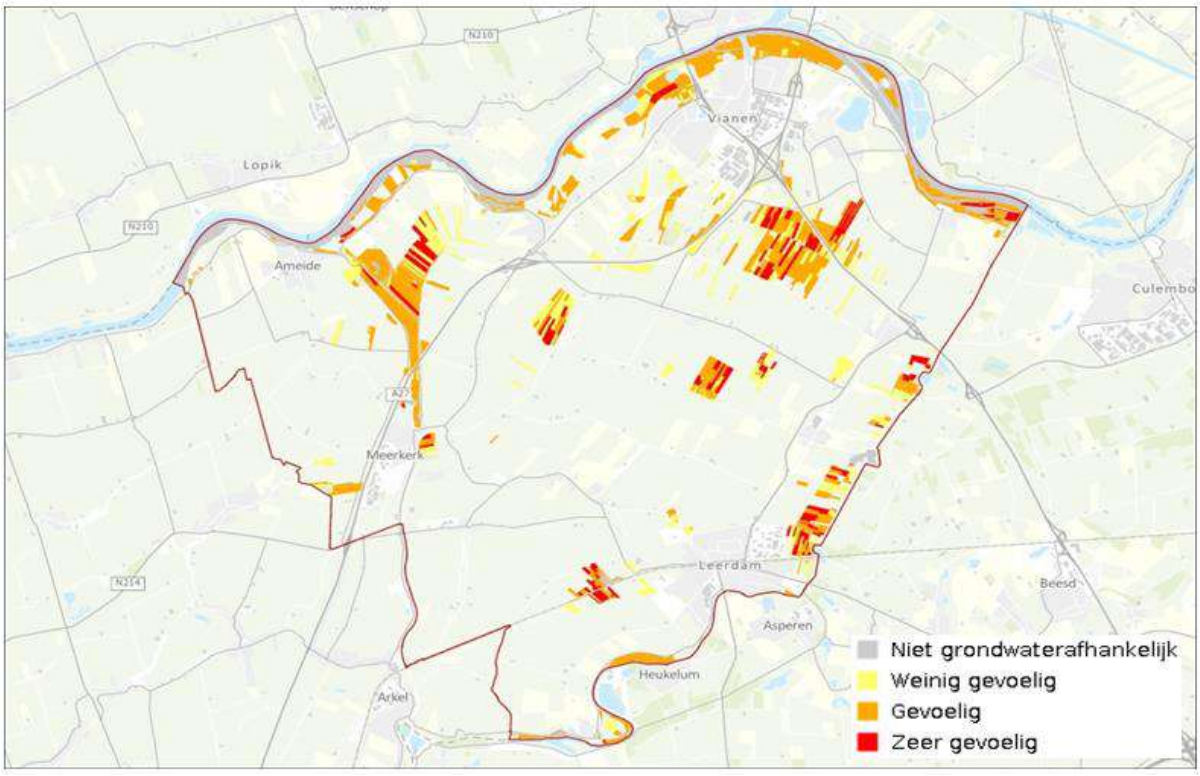
Figuur 67. Stedelijk hitte-eiland effect (UHI).



Figuur 68. Historische bodemdaling door veenoxidatie.



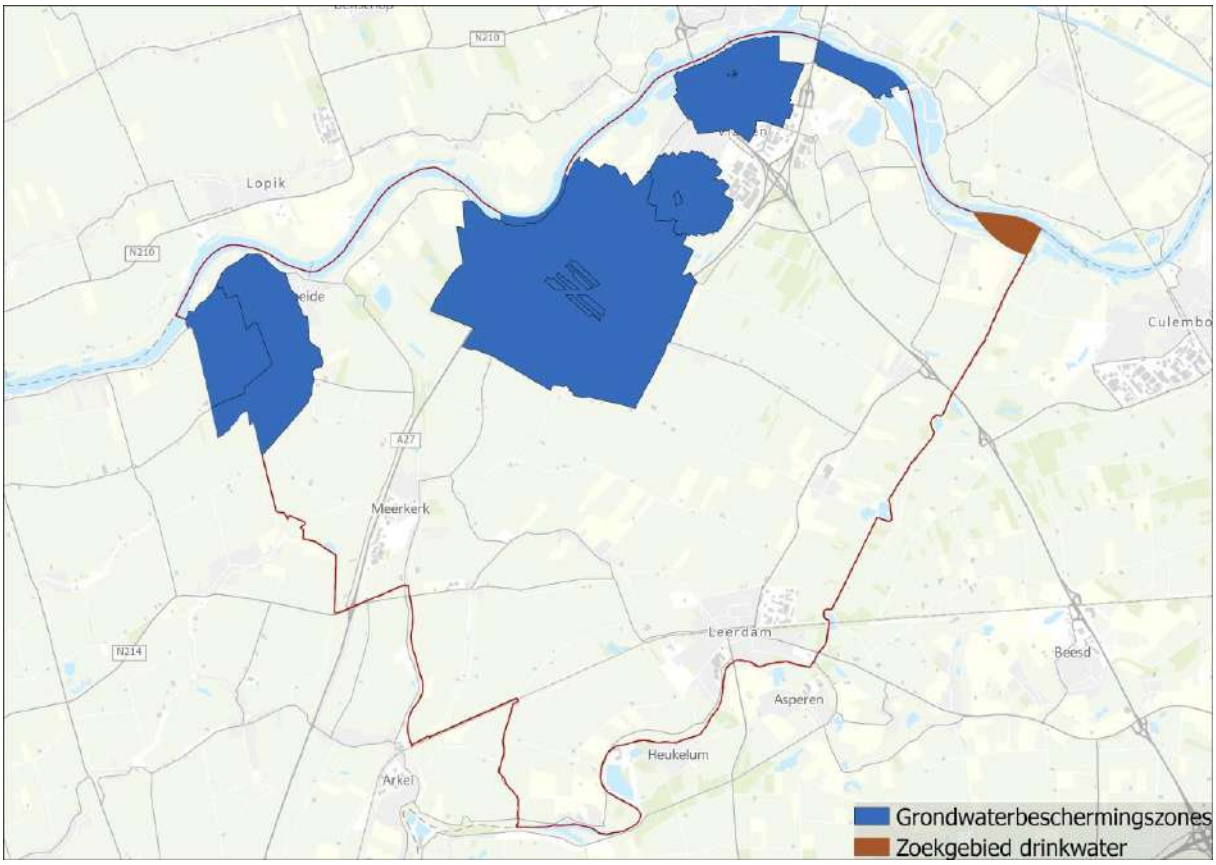
Figuur 69. Verwachte bodemdaling 2020 – 2050 (bron: Atlas Leefomgeving).



Figuur 70. Droogtegevoeligheid (bron: Atlas Leefomgeving).

Grondwaterbeschermingszones en waterwingebieden

In het noorden van de gemeente ligt een aantal waterwingebieden met bijbehorende grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones. In de bestemmingsplannen/het omgevingsplan dient rekening gehouden te worden met de bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de drinkwaterwinning.



Figuur 71. Grondwaterbeschermingszones en zoekgebieden drinkwater (bron: provincie Utrecht).

Samenvatting van opvallende kenmerken over wonen en demografie

- Het is een waterrijk gebied met een middelgrote kans op overstroming. Bij overstroming kan vrijwel de hele gemeente onder water komen te staan.
- In Vianen en Leerdam is in dichtbebouwde gebieden een hitteeilandeffect.
- Het veenweidegebied heeft kans op bodemdaling.

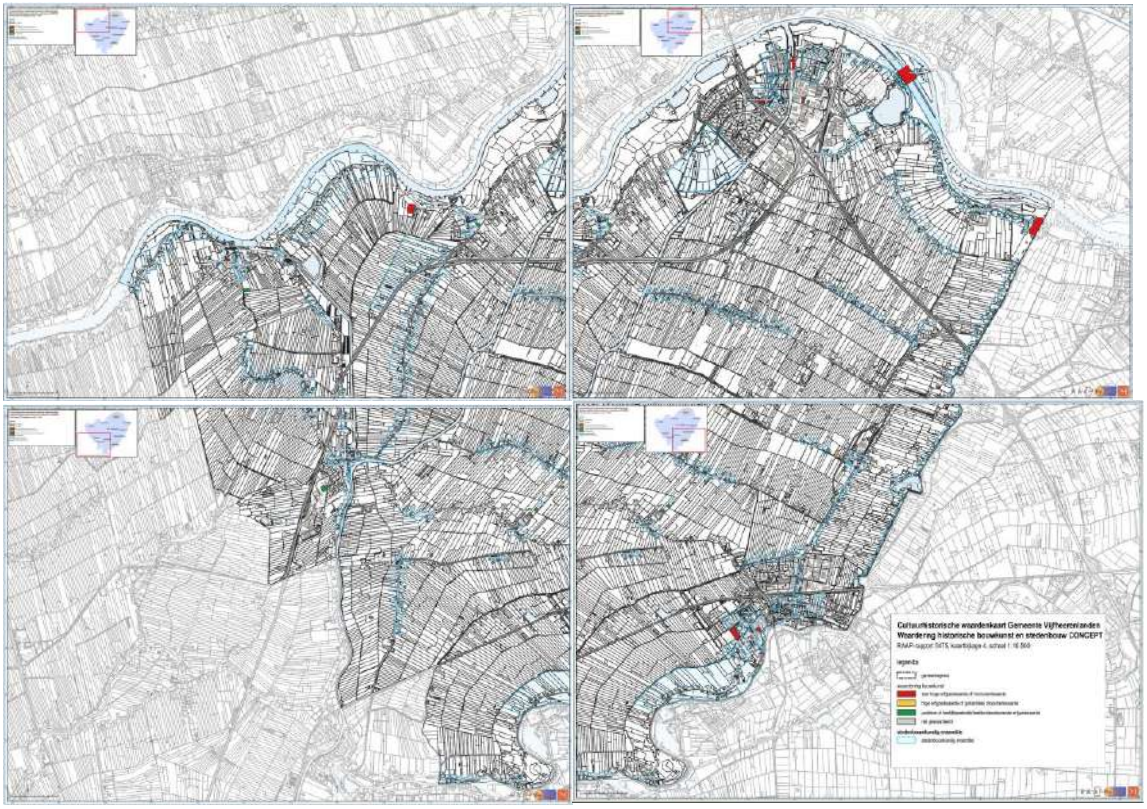
Archeologie en cultuurhistorie

Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorische objecten die zeldzaam of schaars zijn en die voor mensen in hoge mate het beeld van Nederland bepalen, worden aangewezen als monumenten. In de Erfgoedwet (de opvolger van de Monumentenwet 1988) is vastgelegd hoe monumenten van bouwkunst en archeologie en stads- en dorpsgezichten moeten worden beschermd. Deze wet is het belangrijkste instrument voor de bescherming van het cultuurhistorisch erfgoed in Nederland.

In de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente is een inventarisatie, beschrijving en waardering opgenomen. Tevens zijn de beschermde monumenten en overige waardevolle elementen opgenomen. Het gaat om cultuurhistorisch interessante gebouwen, wegen, dijken, kades en andere landschapselementen.

Met deze waardenkaart kan het cultureel erfgoed structureel worden ingebed in het ruimtelijk beleid.

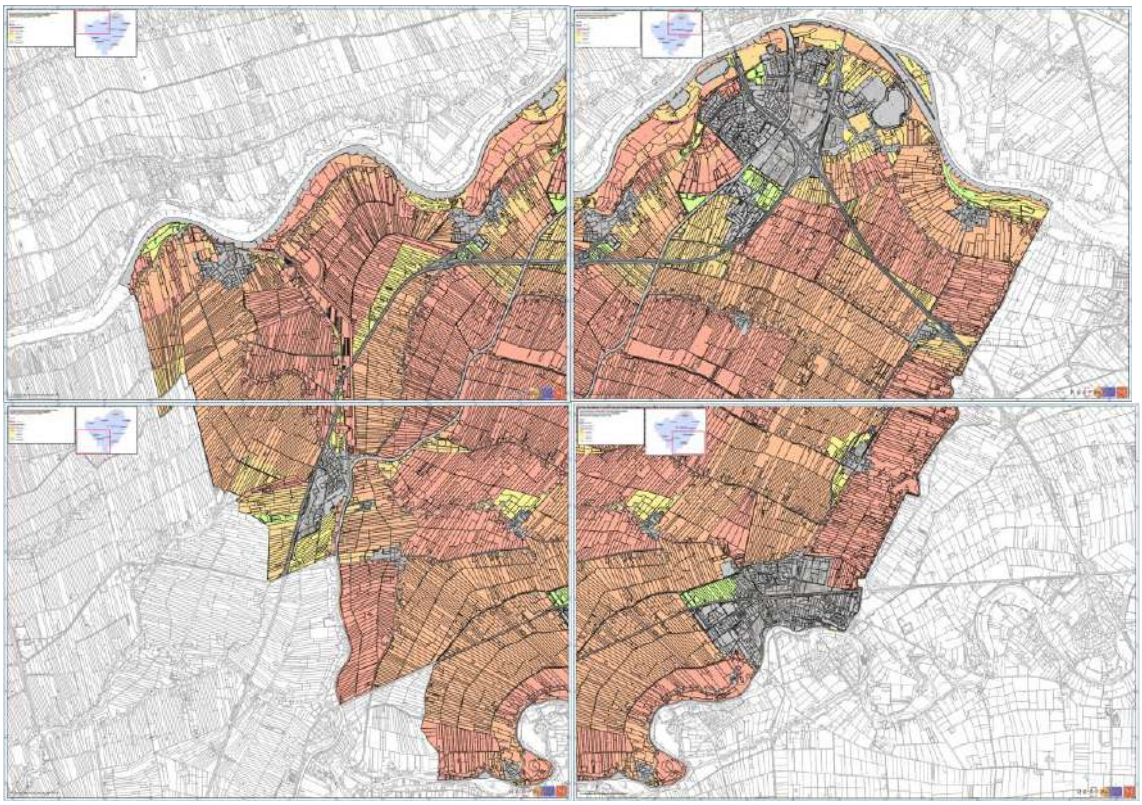


Figuur 72. Cultuurhistorische waardenkaart: historische bouwkunst en stedenbouw (bron: gemeente Vijfheerenlanden/RAAP).

De gemeente Vijfheerenlanden heeft een aanzienlijke hoeveelheid cultureel erfgoed. Dit erfgoed is divers. Er zijn gebieden waaronder de beschermde stads- en dorpsgezichten en het landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, maar ook veel objecten zoals boerderijen en kerken. De grootste gebieden met een zeer hoge erfgoed- of monumentenwaarde liggen in Leerdam en Vianen. Dit is onder andere de steenfabriek ‘De Ossewaard’ en de vooroorlogse stadsuitleg in Vianen. Alle stedelijke- en dorpskernen zijn gemarkeerd als stedenbouwkundig ensemble. Deze ensembles bestaan veelal uit een groot aantal bouwwerken die aangemerkt zijn als hebbende een zeer hoge

erfgoedwaarde of monumentenwaarde. Verder geldt dat door de hele gemeente heen verschillende bouwwerken, veelal langs linten, een zeer hoge erfgoed- of monumentenwaarde hebben.

Ook het historisch cultuurlandschap heeft veelal een zeer hoge waarde in de gemeente Vijfheerenlanden. Figuur 73 toont de cultuurhistorische waardenkaart die zich hier op focust.

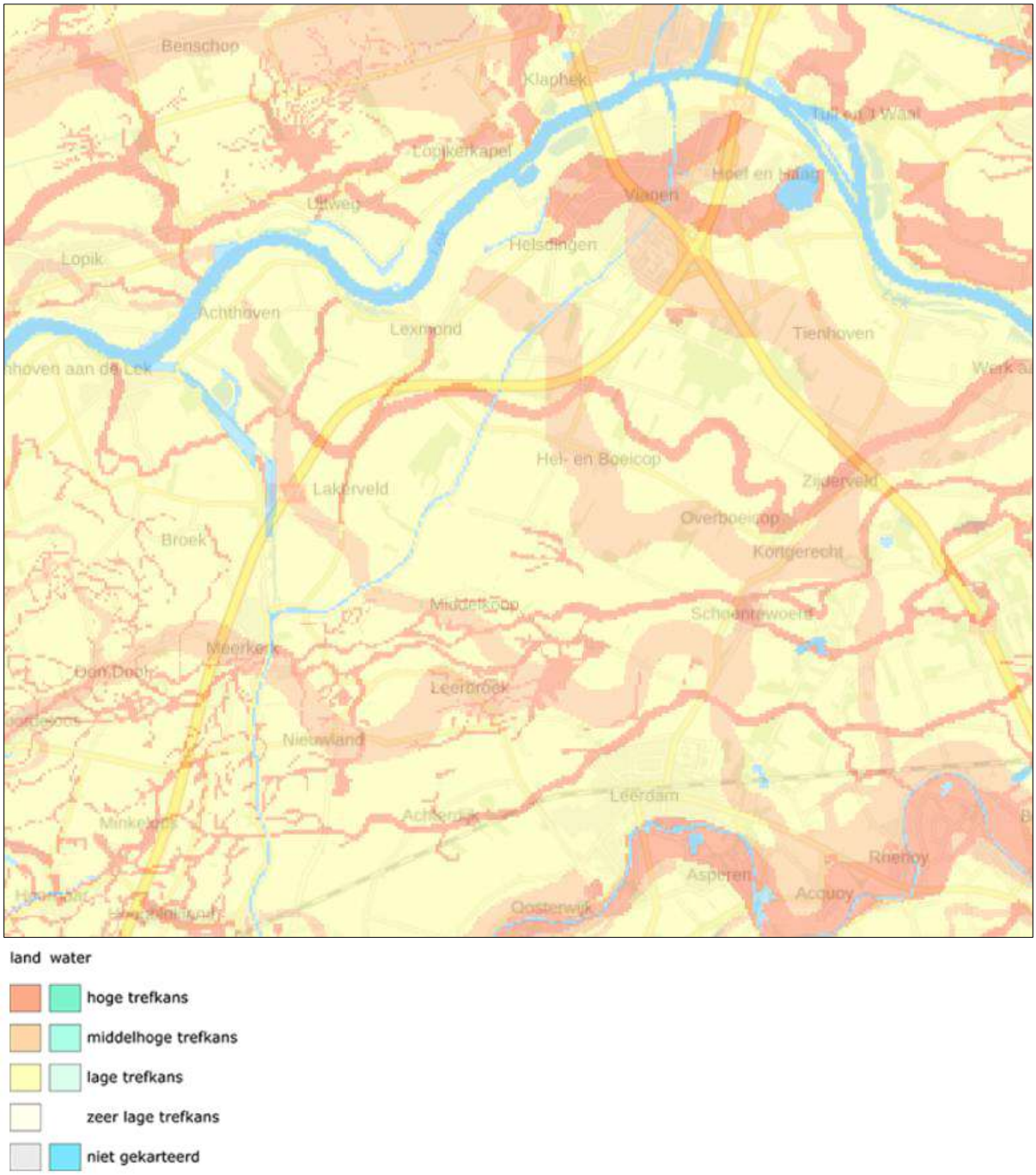


Figuur 73. Cultuurhistorische waardenkaart: waardering historisch cultuurlandschap (bron: gemeente Vijfheerenlanden/RAAP).

Rondom de dorps- en stadskernen geldt veelal een lage- of basiswaarde. Het overgrote deel van de gemeente wordt echter gekenmerkt door een hoge of zeer hoge waarde. De zeer hoge waarde is veelal van toepassing op de gebieden die een heel open landschap hebben, en niet onderbroken worden door bebouwing of andere structuren in het landschap. De linten, die tussen de kernen door lopen hebben een hoge waarde. Waar de snelweg of andere grotere infrastructuur door de gemeente loopt gelden meer de midden- en basiswaarde voor het historisch cultuurlandschap.

Archeologische waarden

Het Europese Verdrag van Valletta, ook wel het Verdrag van Malta genoemd, is erop gericht het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Het gaat bijvoorbeeld om grafvelden, gebruiksvoorwerpen en resten van bewoning. Op iedere plaats in de bodem kan dit soort erfgoed zich bevinden. Archeologische waarden zijn in Nederland veelal onzichtbaar, omdat ze grotendeels verborgen liggen in de bodem, waardoor ze niet eenvoudig te karteren zijn. Voor de onbekende waarden heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) opgesteld. Hierop staat de trefkans (hoog, middelhoog, laag) op archeologische resten.



Figuur 74. Indicatieve Kaart Archeologische waarden (2008) - IKAW3 (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Specifiek voor de gemeente Vijfheerenlanden is er nog geen archeologische kaart. De voormalige gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik hebben wel archeologische verwachtings- en beleidskaarten. Totdat de gemeente Vijfheerenlanden archeologisch beleid en kaarten heeft opgesteld, geldt nog het beleid zoals dat door de drie voormalige gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik is opgesteld.

Op de archeologische kaart worden gebieden aangeduid met een hoge, middelhoge of lage archeologische verwachtingswaarde. De hoogte van de waarden wordt onder andere bepaald door nationale kaarten waarop de bodemopbouw zijn weergegeven, historische kaarten en archeologische vondsten uit het verleden. De verwachtingswaarde is een inschatting van de kans of er archeologische resten in de bodem aanwezig kunnen zijn.

Bijlage 1 - Sport en voorzieningen WMO

voorzieningen	Leerdam	Kedichem	Schoonrewoerd	Oosterwijk	Vianen	Everdingen	Hagestein	Hoef en Haag
sportvelden (voetbal, hockey en/of tennis)	x				x	x		
sporthal of sport/gymzaal	x	x			x	x	x	
zwembad (binnen/buiten)	bi	bu			bi		bu	bu
bibliotheek	x				x			
dorpshuis	x	x	x	x	x	x	x	
lagere school	x		x		x	x	x	x
kinderopvang	x				x		x	
middelbare school	x				x			

activiteiten	Leerdam	Kedichem	Schoonrewoerd	Oosterwijk	Vianen	Everdingen	Hagestein	Hoef en Haag
vereniging teamsport	x			x	x	x		
individuele sport	x	x	x		x	x	x	
activiteiten senioren	x		x		x	x		
activiteiten volwassenen	x				x			
dorps/wijkraad/oranjevereniging	x	x	x		niet in alle wijken	x	x	x

voorzieningen	Meerkerk	Ameide	Tienhoven a/d Lek	Lexmond	Hei- en Boeicop	Leerbroek	Nieuwland	Zijderveld
sportvelden (voetbal, hockey en/of tennis)	x	x		x	x	x		
sporthal of sport/gymzaal	x	x		x	x	x	x	x
zwembad (binnen/buiten)						bu		
bibliotheek	x	x		x				
dorpshuis	x	x		x	x	x	x	x
lagere school	x	x		x	x	x	x	x
kinderopvang								
middelbare school								

activiteiten	Meerkerk	Ameide	Tienhoven a/d Lek	Lexmond	Hei- en Boeicop	Leerbroek	Nieuwland	Zijderveld
vereniging teamsport						x		
individuele sport								
activiteiten senioren	x	x		x	x	x	x	
activiteiten volwassenen								
dorps/wijkraad/oranjevereniging	in oprichting	in oprichting		x	x			x

Bijlage 2 - Bestaande situatie bedrijventerreinen

Binnen de gemeente Vijfheerenlanden worden elf werklandschappen onderscheiden. In totaliteit gaat het om 355 ha bruto / 275 ha netto werklandschappen welke gezamenlijk voor circa 33% van de werkgelegenheid in de gemeente zorgen.

Ameide - Aan de Zodenslag

Werklandschap Ameide ligt vanuit de historie tussen de woonwijken in. Het terrein is circa 8,8 ha bruto / 6,7 ha netto groot en is volledig uitgegeven. Ongeveer 60% van de bedrijvigheid is industrieel van aard en de panden zijn veelal 50 jaar of ouder. De externe en interne bereikbaarheid is matig in verband met de veelal smallere wegen en de vermenging met het verkeer van/uit de omliggende woonwijken. Er is een busverbinding aanwezig.

Lexmond - De Bull

In Lexmond ligt het werklandschap De Bull, circa 3 ha groot en ontsloten via de lokale Nieuwe Rijksweg (ventweg van de N-weg) en een buslijn. Het betreft een kleinschalig gemêleerd werklandschap.

Vianen – De Hagen en De Biezen

Het werklandschap De Hagen ligt tussen de A2, de A27, het Merwede kanaal en de gelijknamige woonwijk De Hagen in. Aan de zuidzijde van de A2 sluit het werklandschap De Biezen aan, eveneens langs het Merwedekanaal. De werklandschappen tezamen zijn circa 154 ha bruto / 119 ha netto groot en bevatten relatief veel panden uit de jaren ’60 en ‘70. De twee grootste bedrijfstakken zijn logistiek & groothandel (46%) en ICT, zakelijke en overige dienstverlening (33%). De beide terreinen zijn goed bereikbaar via de naastgelegen snelwegen, er zijn busverbindingen aanwezig evenals (losliggende) fietspaden. Verder is er bij de Biezen een laad- en loskade langs het Merwedekanaal.

Vianen – Gaasperwaard

Gaasperwaard is het nieuwste werklandschap binnen de gemeente Vijfheerenlanden. Het is gelegen aan de A27 nabij het nieuwbouwdorp Hoef&Haag. Het terrein is circa 33 ha bruto / 19 ha netto groot en bestaat voor circa 75% uit logistieke bedrijvigheid. De uitgifte is nagenoeg afgerond. De directe aansluiting op de aan en afrit van de A27 zorgt voor een goede bereikbaarheid, tevens is het gebied ontsloten door een buslijn en een doorgaand vrij liggend fietspad.

Leerbroek - Kerkweg

Het werklandschap in Leerbroek is circa 3 ha groot, ligt naast de woonhuizen van de kern Leerbroek en wordt ontsloten via de lokale Kerkweg. Het betreft een kleinschalig gemêleerd werklandschap.

Lexmond - Kortenhoeven

Aan de oostzijde van Lexmond ligt het werklandschap Kortenhoeven dat circa 4,4 ha groot is. Dit terrein is ontsloten via een lokale weg langs een woonwijk en een buslijn. Het betreft een kleinschalig gemêleerd werklandschap.

Leerdam – Lingedijk

Deze locatie gaat meer dan 130 jaar terug in de tijd en bestaat vrijwel geheel uit de Leerdamse Glasfabriek. Het terrein is circa 15 ha groot en ontsloten via een N-weg met een buslijn en beschikt over een laad- en loskade op de Linge. De wegontsluiting loopt via de dijk en deelt de weg met veel recreatief verkeer.

Meerkerk – Meerkerk (I t/m IV)

Het werklandschap Meerkerk is in de loop der jaren stapsgewijs uitgebreid langs de A27. De totale omvang is circa 42 ha bruto / 29,5 ha netto. De externe ontsluiting loopt via de A27 en is goed te noemen. Nabij de afslag van de A27 is een busstation gevestigd. Op het oudere gedeelte bevinden zich meerdere doodlopende wegen, de nieuwe gedeelten beschikken over rondgaande wegen. De stapsgewijze uitbreiding is grotendeels ook terug te zien in de leeftijd van de bedrijfsgebouwen, hoe zuidelijker hoe nieuwer en groener. De werkgelegenheid is vrij divers waarbij de nadruk ligt op bouw, handel en reparatie (32%), consumentendiensten (28%) en industrie (20%).

Leerdam – Nieuw Schaik

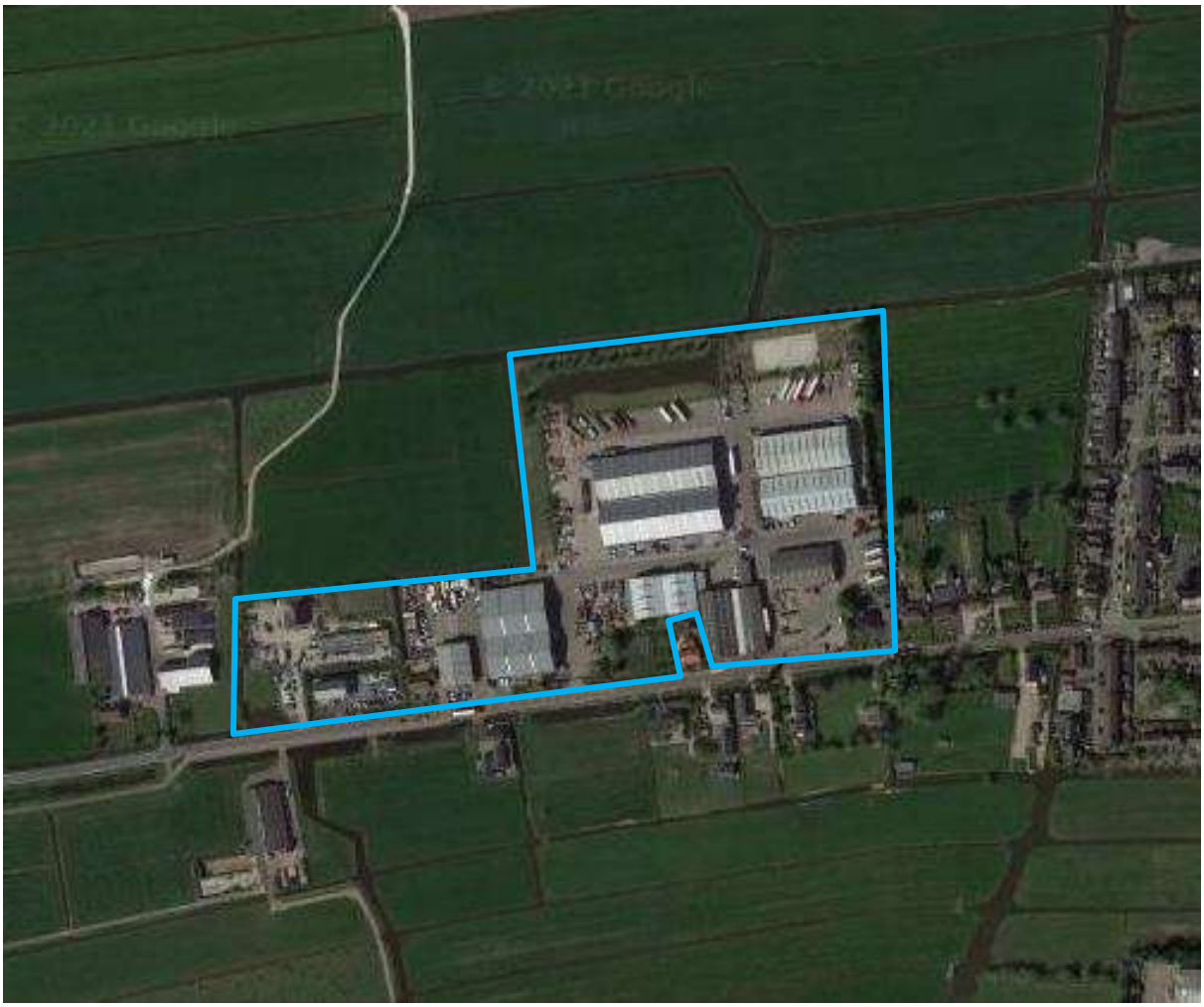
Nieuw Schaik is het grootste werklandschap van Leerdam en meet circa 59 ha bruto / 45 ha netto. De externe ontsluiting verloopt via twee N-wegen (noord richting A2, zuid richting A15). Treinstation Leerdam ligt op gemiddeld 15 minuten loopafstand (midden Nieuw Schaik), busverbindingen zijn ook aanwezig. De twee grootste bedrijfstakken op Nieuw Schaik zijn industrie (33%) en Logistiek & Groothandel (30%). Het meeste vastgoed is courant en er is weinig leegstand.

Schoonrewoerd – Steenoven

Dit werklandschap betreft één werkgever (industrie), de kaasfabriek en is circa 6 ha groot. Ontsluiting vindt plaats via de naastgelegen N-weg en er is een busverbinding binnen bereik. Direct grenzend aan het gerealiseerde werklandschap ligt een gebied van circa 6 ha met de bestemming bedrijventerreinen.

Nieuwland - Zijlkade

Het werklandschap in Nieuwland is circa 4 ha groot, ligt naast de woonhuizen van de kern Nieuwland en wordt ontsloten via de lokale Zijlkade. Het betreft een kleinschalig gemêleerd werklandschap.



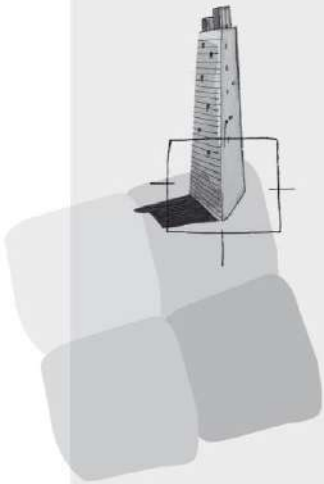
Colofon

Opdrachtgever
Gemeente Vijfheerenlanden

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
P000526

Datum
10 februari 2023, gewijzigd n.a.v. zienswijzen in oktober 2023



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

Bijlage 5 Omgevingseffect rapportage

Omgevingseffectrapportage - Omgevingsvisie Vijfheerenlanden

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0472188.100
revisie 1.0
4 maart 2023

www.anteagroup.nl

Omgevingseffectrapportage - Omgevingsvisie Vijfheerenlanden

projectnummer 0472188.100
revisie 1.0
4 maart 2023

Auteurs

[redacted]

Opdrachtgever

Gemeente Vijfheerenlanden
Postbus 11
4140 AA Leerdam

Projectgroep

[redacted]

Gecontroleerd

[redacted]

datum	beschrijving	vrijgave
4 maart 2023	versie bij ontwerp omgevingsvisie	[redacted]

Inhoudsopgave

Samenvatting 4

1 Inleiding 14
1.1 Aanleiding 14
1.2 Het proces van de omgevingsvisie 15
1.3 Een OER bij de Omgevingsvisie 16
1.4 Publicatie en inspraak 17
1.5 Leeswijzer 18

2 Kenschets van de gemeente 19
2.1 De gemeente Vijfheerenlanden 19

3 Ruimtelijke kaders, opgaven en alternatieven 23
3.1 Wat is een omgevingsvisie? 23
3.2 Ruimtelijk beleid 23
3.3 Opgaven voor de gemeente 25
3.4 Wonen 26
3.5 Werken 29
3.6 Mobiliteit 31
3.7 Energie 32
3.8 Groen, water en landschap 34

4 Rol en aanpak van het OER 36
4.1 De vraagstukken en de aanpak 36
4.2 Staat van de fysieke leefomgeving 37
4.3 Impactbeoordeling 38
4.4 Aanzet voor monitoring en evaluatie 41

5 Leefomgevingsfoto van Vijfheerenlanden 42
5.1 Energie en circulariteit 42
5.2 Vitaliteit en inclusiviteit 48
5.3 Economie 58
5.4 Mobiliteit 64
5.5 Groen en landschap 71
5.6 Gezondheid en milieu 83
5.7 Klimaatadaptatie 96
5.8 Samenvatting 104

6 Effecten van de omgevingsvisie 106
6.1 Opgave 1: kansrijke woningbouwgebieden 106
6.2 Opgave 2: kansrijke werklandschappen 124
6.3 Opgave 3: mobiliteitsopgaven 129
6.4 Opgave 4: toepassing duurzame energiebronnen 136
6.5 Opgave 5: opgaven in het landelijk gebied 152
6.6 Synthese opgaven 156

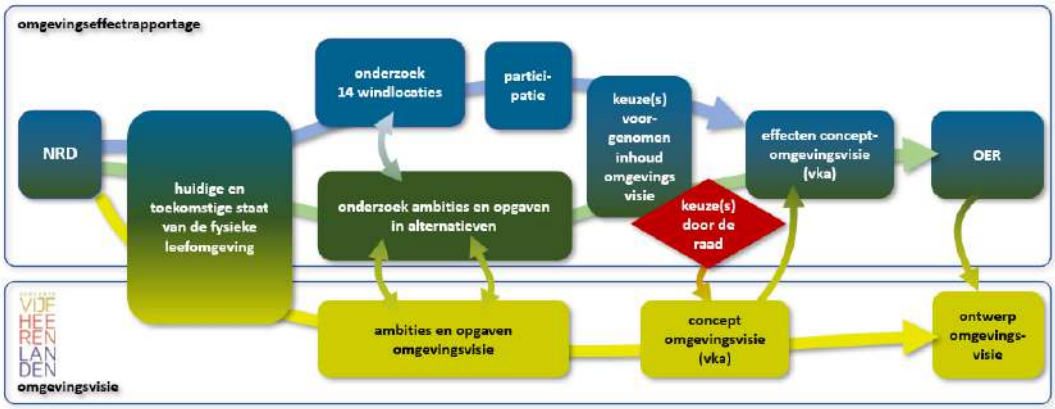
7 Aanbevelingen en vervolg 159

Bijlagen
Passende beoordeling Omgevingsvisie Vijfheerenlanden, Antea Group 3 maart 2023 (versie 1.0)
Locatieonderzoek Wind Vijfheerenlanden, Antea Group 24 januari 2023 (versie 3)

Samenvatting

De gemeente Vijfheerenlanden werkt aan een omgevingsvisie. In de komende vijftien à twintig jaar staat de gemeente Vijfheerenlanden voor een aantal belangrijke en complexe opgaven die zij wil realiseren binnen het gemeentelijk grondgebied. De Omgevingsvisie Vijfheerenlanden stelt kaders aan toekomstige ontwikkelingen die gevolgen kunnen hebben voor het milieu. De gemeente doorloopt de procedure van de milieueffectrapportage om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig te betrekken bij de totstandkoming van de omgevingsvisie. De omgevingseffecten van de beleidsopgaven en mogelijke strategieën voor deze visie worden integraal in beeld gebracht. Het resultaat van deze procedure is een Omgevingseffectrapport (OER). In een OER wordt niet alleen ingegaan op de 'klassieke' milieuthema's (zoals verkeer en geluid), maar bijvoorbeeld ook op gezondheid en energie. Het OER heeft als primaire doel het in beeld brengen van de omgevingseffecten (in brede zin) van het voorgenomen beleid van de omgevingsvisie en van de alternatieven (beleidsopties) die daarbij aan de orde zijn.

Een bijzonder onderdeel van de omgevingsvisie is het beleid van de gemeente met betrekking tot het opwekken van duurzame energie in relatie tot de uitkomsten van de RES. Het tweede doel van het OER is daarom het onderzoeken van de veertien mogelijke locaties voor windenergie. Vanwege de bijzondere onderzoeksvragen voor de potentiële locaties voor windenergie is dit in een apart spoor opgepakt, maar wel in onderlinge samenhang met de andere opgaven voor de omgevingsvisie.



Schematische weergave van de samenhangende processen in de o.e.r. en omgevingsvisie Vijfheerenlanden.

Er wordt in de omgevingsvisie nog geen concrete keuze gemaakt over voorkeurslocaties en ook op andere thema's is er geen sprake van een duidelijk voorkeursalternatief. Dit betekent enerzijds dat er nog concretisering van de omgevingsvisie nodig is. Anderzijds is het niet zinvol bevonden om op dit moment een nader uitgewerkt voorkeursalternatief te beoordelen. Met de beoordeling van de voorgenomen aanpak van de verschillende opgaven en van zoekgebieden sluit het OER aan bij de omgevingsvisie en het daarin gekozen abstractieniveau. Bij verdere uitwerking kan uiteraard voortgebouwd worden op de reeds verzamelde informatie.

Het OER bestaat uit achtereenvolgens

1) een beschrijving en beoordeling van de staat van de fysieke leefomgeving, inclusief de referentiesituatie,
2) een beschrijving en beoordeling van de gevolgen van het voorgenomen beleid ten opzichte van de referentiesituatie,
3) een synthese van de opgaven, en
4) aanbevelingen voor het vervolg.

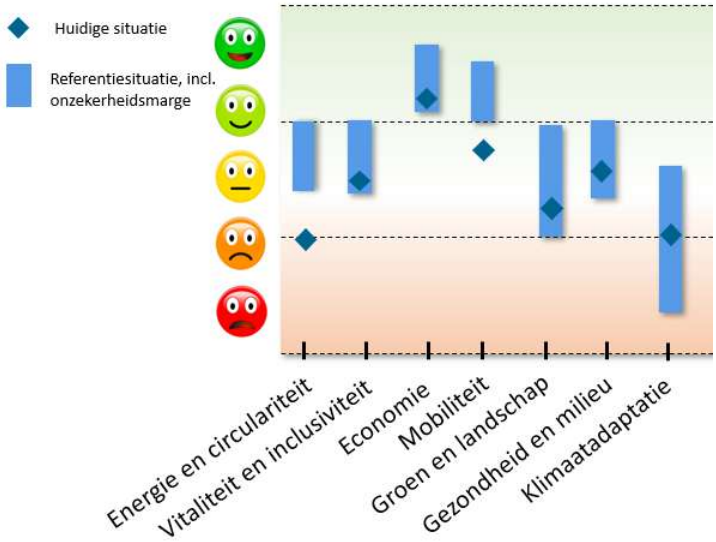
Staat van de fysieke leefomgeving

De staat van de fysieke leefomgeving is in beeld gebracht aan de hand van zes hoofdthema's, waarbinnen de gehele breedte van omgevingsaspecten is beschreven. De beschouwde aspecten (het beoordelingskader) zijn in onderstaande tabel opgenomen.

De beschrijving van de huidige situatie van de leefomgeving uit de gemeenteatlas vormt de basis voor de referentiesituatie. De referentiesituatie is de toekomstige situatie (2040) in de gemeente, zonder het beleid uit de omgevingsvisie. Om de referentiesituatie te schetsen wordt ervan uitgegaan dat het huidige gemeentelijke beleid wordt voortgezet. Daarnaast beïnvloeden trends en ontwikkelingen de leefomgeving van de gemeente Vijfheerenlanden.

Thema	Aspecten
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot
	Energievraag
	Duurzame energiebronnen
	Circulariteit (grondstoffengebruik, afval)
Vitaliteit en inclusiviteit	Woningaanbod
	Voorzieningen
	Leefbaarheid
	Inclusiviteit
	Sociale cohesie
Economie	Werkgelegenheid
	Werklocaties
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer
	Bereikbaarheid langzaam verkeer
	Autobereikbaarheid
	Verkeersveiligheid
Groen en landschap	Archeologie
	Cultuurhistorie
	Landschap
	Natuurgebieden
	Biodiversiteit
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl
	Geluid
	Luchtkwaliteit
	Geur
	Omgevingsveiligheid
	Slagschaduw en schittering
	Bodemkwaliteit
Klimaatadaptatie	Waterkwaliteit
	Wateroverlast
	Waterveiligheid
	Hitte
	Droogte
	Bodemdaling

De onderstaande beoordeling van de referentiesituatie geeft een beeld voor welke thema's er nog grote stappen te zetten zijn naar de gewenste staat van de leefomgeving. Zo blijkt bijvoorbeeld uit de figuur dat de gemeente voor het thema energie en circulariteit nog grote stappen te zetten heeft, maar dat met het huidige beleid wel de gewenste beweging wordt gemaakt. Uit de figuur blijkt ook dat er voor het thema klimaatadaptatie grote onzekerheden gelden. Enerzijds wordt er met het huidige beleid ingezet op de gewenste beweging. Anderzijds is de mate waarin het klimaat verandert onzeker, waardoor de situatie richting de toekomst mogelijk verslechtert. Voor de overige thema's geldt over het algemeen dat er (als gevolg van het huidige beleid) een verbetering van de leefomgeving wordt verwacht.



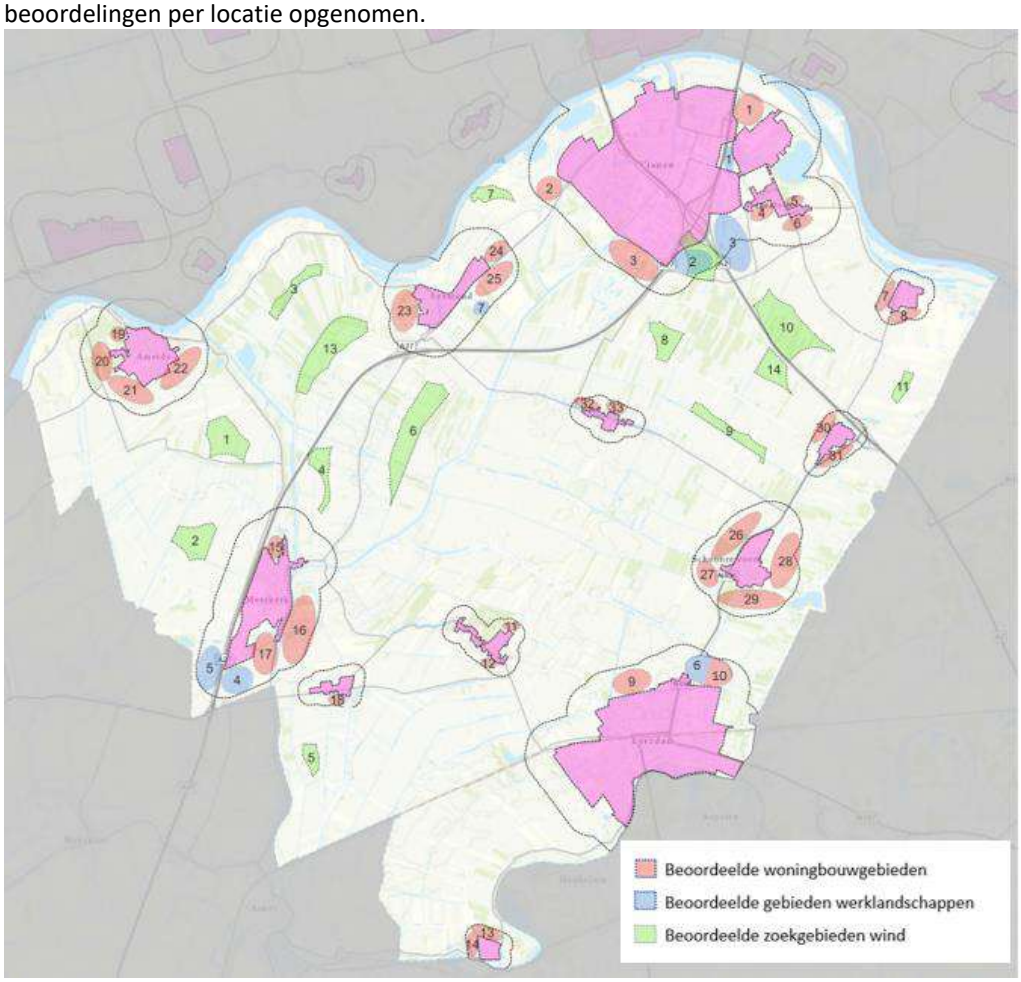
Beoordeling huidige situatie en referentiesituatie

In het OER zijn de effecten van de opgaven voor de omgevingsvisie in beeld gebracht. Hiermee zijn verschillende vraagstukken in relatie tot de ambities en opgaven uitgewerkt en verkend. Een deel van de opgaven en vraagstukken voor de gemeente is kwantitatief en programmatisch, bijvoorbeeld de groei met 3.000-4.000 woningen en daarnaast nog 2.250 woningen voor zogenaamd 'zachte' plannen, voldoende arbeidsmogelijkheden en de opwekking van duurzame energie. Andere opgaven zijn juist kwalitatief, zoals de ontwikkeling van vitale kernen, een duurzaam verkeers- en vervoerssysteem, de water- en klimaatopgaven en het versterken van de biodiversiteit.

De invulling van de verschillende opgaven zoals deze in de (ontwerp) omgevingsvisie wordt beoogd is beoordeeld op effecten. Er zijn geen alternatieven onderzocht, omdat de omgevingsvisie met name door middel van een uitgebreid participatietraject en het bijeenbrengen van bestaand beleid tot stand is gekomen. Er worden zeer beperkt nieuwe keuzes gemaakt, waardoor het afwegen van alternatieven niet zinvol is bevonden. Voor de opgaven die een nadere invulling vereisen, is wel een alternatievenonderzoek uitgevoerd. Dat geldt voor de woon-, werk- en windlocaties. De keuze voor voorkeurslocaties wordt hiervoor nog niet gemaakt, al zijn voor de opwekking van windenergie inmiddels veel locaties afgewezen door de gemeenteraad.

Beoordeling mogelijke woningbouwlocaties en werklandschappen

In de onderstaande figuur zijn de beoordeelde zoekgebieden te zien. In de navolgende tabellen zijn de beoordelingen per locatie opgenomen.



Beoordeelde woningbouwgebieden, werklandschappen en zoekgebieden wind.

Beoordeling zoekgebieden voor woningbouw

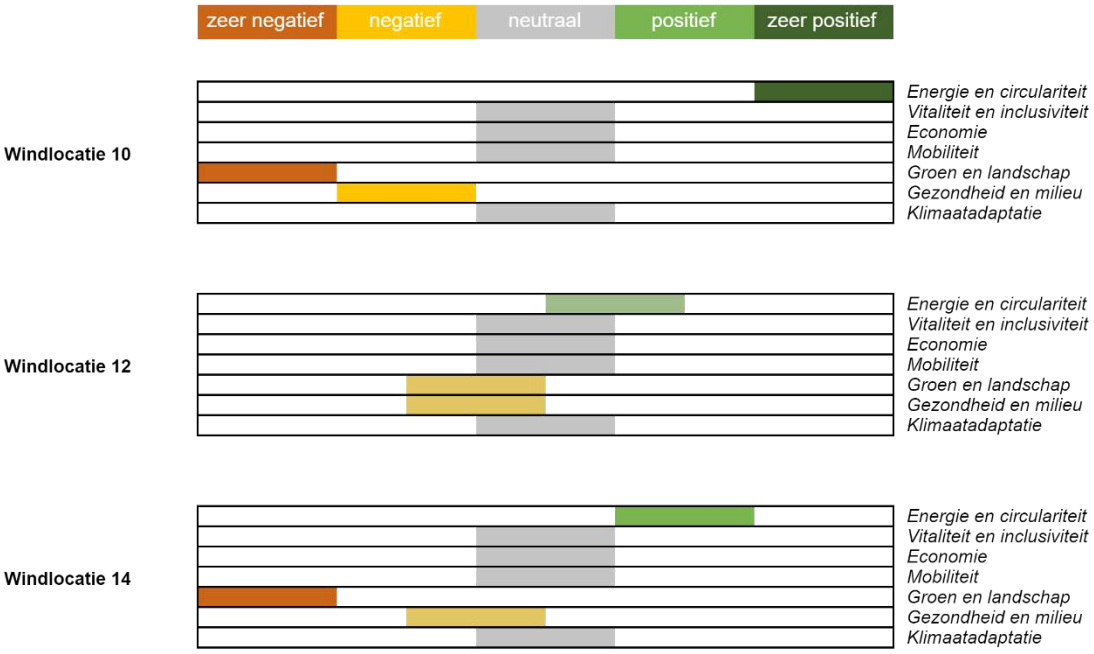
Thema	Aspecten	Vianen			Hagestein			Everdingen		Leerdam		Leerbroek		Kedichem		Meerkerk		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Energie en	CO_2-uitstoot	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Circulariteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Vitaliteit en	Woningaanbod	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Voorzieningen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Leefbaarheid	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Inclusiviteit	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sociale cohesie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Economie	Werkgelegenheid	+	+	+	+	+	+	0/-	0/-	+	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+	+	+
	Werklocaties	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0/-
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	+	0/-	+	+	+	-	-	0/+	+	0/-	0/-	-	-	0/+	-	0/+
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	0	0/+	0	+	0/+	0/+	0	0	0/+	+	0/+	0/+	0	0	+	0/+	0/+
	Autobereikbaarheid	++	+	+	+	+	+	0/-	0/-	+	+	0/+	0/+	0/-	0/-	+	0/+	+
	Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Groen en landschap	Archeologie	0	0	0	0	- -	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cultuurhistorie	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	-	0/-	-	-	0	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	-	-	-	-	0/-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene en openbare ruimte	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Geluid	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	-	0/-	0/-
	Luchtkwaliteit	-	0	-	0/-	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	-	0/-	0/-
	Geur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0/-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0/-	0/-	0	0
	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Klimaatadaptatie	Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-

Thema	Aspecten	Nieuwland	Ameide				Lexmond			Schoonrewoerd				Zijderveld		Hei- en Boeicop	
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Energie en	CO_2-uitstoot	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Circulariteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Vitaliteit en	Woningaanbod	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Voorzieningen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Leefbaarheid	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Inclusiviteit	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sociale cohesie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Econo	Werkgelegenheid	+	0	0	0	0	0	0	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0/-	0/-	0/-	0/-
	Werklocaties	0/-	0	0	0/-	0	0	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0	0	0	0	0
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	0/+	0/-	0/-	0/+	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	+	0/+	0/-	0/+	0/+	0/+	0/+	0/-	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/-	0/-
	Autobereikbaarheid	+	0/+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	+	+	+	+	++	++	0/+	0/+
	Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Groen en landschap	Archeologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cultuurhistorie	-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-	-	-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0-/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	0/-	-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene en openbare ruimte	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Geluid	0	0	0	0	0	0/-	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	0	0
	Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0
	Geur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	0
	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Klimaatadaptatie	Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

Beoordeling gebieden voor werklandschappen.

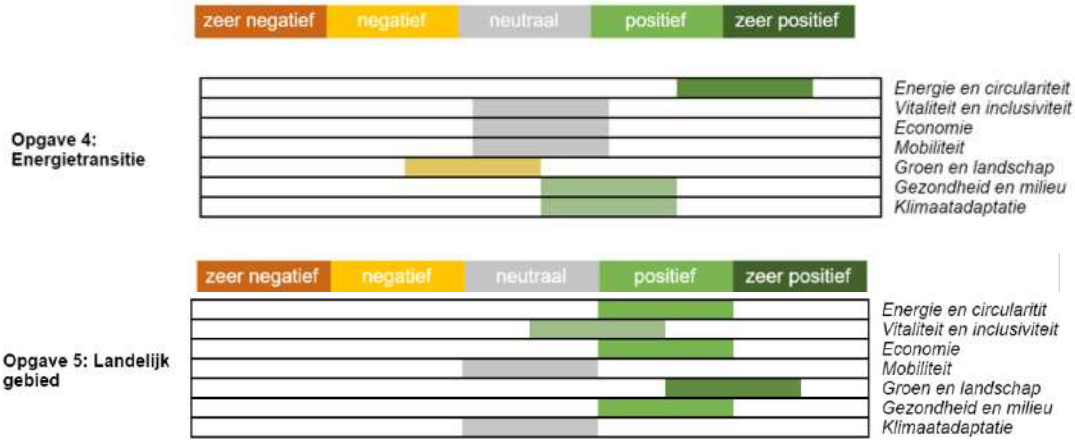
Thema	Aspecten	Vianen			Meerkerk		Leerdam	Lexmond
		1	2	3	4	5	6	7
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	-	0	0	0	0	0
	Circulariteit (grondstoffengebruik, afval)	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Economie	Werkgelegenheid	+	+	+	+	+	+	+
	Werklocaties	+	+	+	+	+	+	+
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0/-	-	0/-	0/-	-	0/-	0/-
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	+	0/-	+	++	++	+	+
	Autobereikbaarheid	++	0	0/+	++	++	+	+
	Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Groen en landschap	Archeologie	0	0	0	0	0	0	0
	Cultuurhistorie	0	0/-	-	0	0	-	0/-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	0/-	-	-	0/-	-	- -	0/-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte	+	+	+	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+	+	+	+
	Geluid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Geur	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0
	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Klimaat-adaptatie	Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0
	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

De windlocaties zijn niet op dit detailniveau van plussen en minnen voorzien. In het locatieonderzoek wind zijn alle locaties uitgebreid beschouwd en afgewogen. De locaties die niet zijn afgewezen door de gemeenteraad zijn van een beoordeling per thema voorzien, zoals in onderstaande dashboard samengevat.



Beoordeling opgaven

De beleidsinzet voor de verschillende opgaven is ook beoordeeld aan de hand van het beoordelingskader. Vanwege de grote rol die uitwerking van de visie in plannen en projecten heeft in de uiteindelijke impact, is de samenvattende beoordeling geen absolute waarheid, maar heeft deze het karakter van een kansen- en risicoanalyse. Bij het bepalen van een beoordelingsscore wordt geaccepteerd dat verschillende effecten worden gereduceerd tot één samenvattende beoordeling. Licht positieve effecten op het ene aspect kunnen daarbij wegvallen tegen negatieve effecten op een ander aspect. Deze werkwijze kent daarom nadelen, maar is gekozen omdat hiermee de beslisinformatie op verschillende abstractieniveaus voor verschillende lezers en gebruikers beschikbaar wordt. Met de bovenstaande tabel kan bij de concretisering van keuzes snel worden bepaald of een thema meer of minder aandacht vraagt.



Synthese opgaven

Opgaven wonen, werken en energie meest bepalend

De meest bepalende opgaven voor de fysieke omgeving zijn wonen, werken en de energietransitie. Dit is niet verrassend, aangezien deze tot de meeste omgevingseffecten leiden op vrijwel alle 7 thema's uit het beoordelingskader. Deze keuzes hebben een grote ruimtelijke impact, zowel op het niveau van de gemeente (via de gevolgen voor ruimtegebruik en landschap) als voor wonen en werken ook op het niveau van de wijk en de openbare ruimte en voor de energietransitie op het landelijk gebied. De opgaven mobiliteit en duurzame energie zijn nauw verbonden met de keuzes voor wonen en werken.

Onderstaande overzichtskaart geeft de ligging van de beoordeelde woningbouwgebieden en werklandschappen en van de zoeklocaties voor wind weer. De maatregelen uit de overige opgaven zijn niet weergeven op de kaart, omdat deze niet dermate grootschalig of locatiespecifiek zijn.
Woongebied 10 uit opgave 1 overlapt met het gebied voor werklandschappen 6 uit opgave 2. De figuur laat ook zien dat sommige beoordeelde woningbouwgebieden grenzen aan beoordeelde werklandschappen. Dit kan synergievoordelen geven: directe nabijheid van werkgelegenheid voor de nieuwe bewoners, met daardoor beperkte mobiliteitseffecten. Er zijn nog geen concrete keuzes over locaties voor wonen en werken gemaakt. Daardoor is het niet te zeggen in hoeverre daadwerkelijk synergie of hinder tussen functies gaat optreden.
Er wordt aanbevolen locatiekeuzes voor wonen en werken af te (blijven) wegen op gemeentelijk en regionaal niveau. Hiermee kan optimaal invulling gegeven worden aan de gemeentelijke en provinciale ambities, bijvoorbeeld op het gebied van gezondheid en bereikbaarheid. Dit draagt bij aan een evenwichtige toedeling van functies. Voor de gekozen ontwikkellocaties vormt de informatie in dit OER een kader voor verdere uitwerking.
Voor wind wordt een groot deel van de locaties uitgesloten. Voor de resterende zoeklocaties (10, 12 en 14) is het volgende te benoemen:

- Aanbevolen wordt om tussen nieuwe woningbouwgebieden en zoekgebieden voor windturbines een afstand van 1.200 - 1.500 meter te hanteren, om relevante effecten (met name vanwege geluidhinder) te voorkomen.
- Zoekgebieden wind 10 en 14 liggen op circa 1.200 meter van respectievelijk Everdingen en Zijderveld. Wanneer hier windturbines worden gerealiseerd worden woonlocaties 7 en 30 wellicht minder wenselijk. Omdat eventuele windturbines waarschijnlijk nabij de snelweg A2 worden gerealiseerd, zal de afstand tot woongebieden echter groter dan 1.200 meter blijven. Dit is echter wel een aandachtspunt voor de nadere planuitwerking.
- Zoekgebied wind 12 en werklandschap 2 overlappen elkaar. Nabij de bestaande windturbines is mogelijk ruimte voor bedrijvigheid, maar met een extra windturbine wordt de inpassingsopgave bemoeilijkt. Dat geldt voor alle toekomstige functies in dit gebied, dat vanwege de geïsoleerde ligging ook slecht bereikbaar is. Het risico is dat de realisatie van een extra windturbine de mogelijkheden voor andere functies in dit gebied verder beperkt. Daarom wordt aanbevolen bij de project-m.e.r. voor deze locatie te onderzoeken welke functies hier op de lange termijn een plek zouden kunnen krijgen. Dan is terug te redeneren welke eisen dit stelt aan de locatie voor een extra windturbine en andere infrastructuur.
- Woongebieden 3 en 4 liggen deels binnen 1200 meter van de drie bestaande windturbines (gelegen tussen de A27 en A2). De ontwikkeling van woningbouw is hierdoor minder wenselijk in een deel van de zoeklocaties 3 en 4.

Opgave 1 en 2: Kansrijkheid van woongebieden en werklandschappen met name bepaald door wijze van uitwerking

Alle onderzochte woongebieden en werklandschappen liggen in de door de provincie aangeduide kernrandzones rondom de kernen, maar buiten beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, Groene Contour, weidevogelkerngebieden en stiltegebieden). Van sommige gebieden is al aan te duiden dat deze minder kansrijk zijn dan andere gebieden, o.a. vanwege een slechtere bereikbaarheid, hogere geluidhinder (bijvoorbeeld nabij snelwegen), hogere cultuurhistorische waarden en met een grotere verwachte bodemdaling. Niettemin, de kansrijkheid wordt met name bepaald door de wijze waarop de gebieden worden uitgewerkt qua invulling, zoals de cultuurlandschappelijke inpassing en de inrichting van het gebied met ruimte voor klimaatadaptatie, groen en spelen, bewegen en ontmoeten. Voor de woongebieden en werklandschappen gelden dan ook spelregels voor de uitwerking waaraan ze moeten voldoen, wil het mogelijk zijn op deze locatie te ontwikkelen.

Opgave 3: Mobiliteitstransitie

Bij die gebiedsuitwerkingen van de woon- en werkopgave is de mobiliteitsopgave uitstekend in te passen. Nieuwe woongebieden en werklandschappen bieden kansen om de mobiliteitstransitie, gericht op meer fiets- en OV-gebruik en minder autogebruik, in het ontwerp goed te integreren. Door op de strategische locaties bij Vianen en Meerkerk mobiliteitshubs te realiseren wordt gestimuleerd het OV naar andere gebieden nog meer te gebruiken.

Opgave 4: Energietransitie

Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw (waaronder bedrijvigheid, kantoren en voorzieningen), geldt dat deze moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energie neutrale Gebouwen (BENG). Daarnaast is er een ambitie voor Energie neutrale Gebouwen (ENG). Door deze eisen wordt bij nieuwbouw de energietransitie bewerkstelligd. Voor de bestaande bouw wordt dit een grotere uitdaging. Bovendien is het de vraag of de voorziene energiebronnen voldoende duurzame elektriciteit leveren. De regio U16, bestaande uit de 16 gemeenten, werkt samen met inwoners, ondernemers en andere betrokken organisaties verder aan de uitwerking van de Regionale Energie Strategie (RES). Concreet voor de gemeente Vijfheerenlanden gaat het om de keuze in windlocaties (zie opgave 5), de mogelijkheden voor zonne-energie op daken en mogelijk in (kleinschalige) zonneparken, en ook de mogelijkheden voor warmtelevering. Hiervoor lopen momenteel onderzoeken.

Opgave 5: Wind

Vanwege het beperken van de omgevingsimpact ligt het voor de hand om windenergie te concentreren. De omgevingseffecten van een enkele lijnopstelling van drie of vier turbines zijn kleiner dan die van twee of drie opstellingen van één of twee turbines. Dit kan bijvoorbeeld worden afgeleid uit de berekende geluidcontouren voor de lijnopstellingen.

Gezien het vermogen van de (zeer) kleine turbines kan worden geconstateerd dat om aan de gemeentelijk opgave te kunnen voldoen een zeer groot aantal turbines moet worden gerealiseerd. Dit lijkt ruimtelijk een weinig realistische optie.

Voor de energieopbrengst zijn zeer grote turbines te verkiezen boven minder grote turbines omdat de (gemiddelde) windsnelheid op grotere hoogte groter is dan dichter bij het maaiveld en de energieopbrengst zich tot de derde macht verhoudt tot de windsnelheid. Voor de kans op geluidhinder is het verschil gering (zoals ook blijkt uit de berekende geluidcontouren), maar de landschappelijke impact is groter.

Opgave 6: Voorbereiden op transitie van het landelijk gebied

Keuzes in het stedelijk gebied en landelijk gebied zijn met elkaar verbonden via de energietransitie en de mate van verdichting en bouwhoogte: de ruimte die niet in de dorpen en kernen beschikbaar is voor de extra woningen en werklandschappen, moet daarbuiten gevonden worden. Aanbevolen wordt de eerste stappen te zetten richting een transitievisie voor het buitengebied, omdat niet alleen de energietransitie hier een rol speelt, maar ook de toekomst van de landbouw (transitie naar kringlooplandbouw), de klimaatadaptatie en de achteruitgang van natuurwaarden aandacht vragen.

Meekoppelkansen

- Extra woningen bieden draagvlak voor bestaande en nieuwe voorzieningen.
- Nabijheid van wonen en werken is in het kader van mobiliteit van belang: beperken woon-werkafstand.
- Kansen voor mobiliteitstransitie bij nieuwe woon- en werklocaties (OV, fiets/lopen, hubs), meer mogelijkheden en meer gebruik/draagvlak.
- Eventueel noodzakelijk grote infrastructurele ingrepen (bijvoorbeeld randweg bij Lexmond en/of Nieuwland) combineren met nieuwe woongebieden en werklandschappen.

- Hoogbouw nabij de grotere kernen beperken het ruimtebeslag voor de opgave wonen en werken.
- Met een gebiedsgerichte aanpak van opgaven in het landelijk gebied (bodem, water, biodiversiteit, stikstofdepositie, landbouw, landschap) kunnen verschillende maatregelen elkaar versterken.
- Integrale aanpak van opgaven in stedelijk en landelijk gebied (energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit, recreatie, kringlooplandbouw).

Risico's

- Ontwikkelingen in het landelijk gebied die niet aansluiten bij de bodem- en waterstructuur kunnen leiden tot risico's voor klimaatadaptatie.
- Toename verkeer en mogelijke verkeersknelpunten van woon- en werklocaties ondanks mobiliteitstransitie.
- Voor diverse zoekgebieden voor woningbouw zijn er aandachtspunten met betrekking tot gezondheid en omgevingsveiligheid en behoud van het aanwezige waardevolle landchap.
- Zolang er geen keuzes worden gemaakt over waar ontwikkelingen plaatsvinden, heeft de gemeente minder regie op het behalen van de integrale ambities.

Aanbevelingen voor het vervolg

De Omgevingsvisie Vijfheerenlanden bevat een kader voor ontwikkelingen dat bestaat uit onder andere de belangrijke waarden en een toekomstbeeld. Als afwegingskader voor nieuwe ontwikkelingen is het bruikbaar. De visie bevat ook concrete doelstellingen waar de gemeente op in zet. Hiermee ontstaat ook een helder kader voor de inzet van de gemeente:

- We bouwen woningen naar behoefte.
- We versterken en behouden onze landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
- We zorgen voor duurzame werkgelegenheid.
- We zetten in op duurzame bereikbaarheid.
- We zetten in op een toekomstbestendige landbouw.
- De recreatie in de gemeente past bij onze identiteit.
- Er zijn voldoende, toegankelijke en bereikbare voorzieningen.
- We realiseren een leefomgeving die positieve gezondheid stimuleert.
- We waarborgen een gezonde en veilige leefomgeving.
- We zijn een klimaatbestendige gemeente en we vergroten de biodiversiteit.
- We zetten in op een duurzame, energie- en klimaat neutrale inrichting.

In de omgevingsvisie is geen concrete uitwerking opgenomen van de maatregelen die getroffen gaan worden en de locaties waar ontwikkelingen beoogd zijn. Wel zijn randvoorwaarden opgenomen, zoals: 'bodem en water zijn randvoorwaardelijk voor locatiekeuzes'.
Met de omgevingsvisie heeft de gemeente dan ook een integrale basis om te werken aan de grote opgaven, die gedefinieerd en onderzocht zijn. Er is geen concreet voorkeursalternatief te benoemen, waarvan het zinvol is om een volledige effectbeoordeling uit te voeren. Daarvoor zijn de uitspraken in de omgevingsvisie onvoldoende concreet. De beoordeling zou in hoofdlijnen neer komen op: de beleidsintentie is goed en de daadwerkelijke effecten zijn afhankelijk van de uitwerking. De opgaven hinderen elkaar niet bijzonder, zolang bij locatiekeuzes integraal gekeken wordt.
Dit leidt tot de aanbeveling om de omgevingsvisie verder uit te werken in (bijvoorbeeld) programma's met concretere keuzes op samenhangende thema's. Voor de afweging van deze keuzes kan dit OER als basis dienen. Dit kan worden aangevuld met een beoordeling op een hoger detailniveau, gericht op de per programma te maken keuzes, en een analyse van de samenhang tussen thema's op het niveau van de omgevingsvisie. Zo ontstaat een geheel van omgevingsvisie als paraplu, met uitwerkingen op een concreter niveau, welke zo nodig vertaald worden in het omgevingsplan.
Ook in de doelstellingen en ambities van de gemeente Vijfheerenlanden is er nog een slag te slaan door deze (op onderdelen) concreter te maken. Dit kan in de hiervoor benoemde programma's of in het omgevingsplan. Daarnaast kan dit wanneer de omgevingsvisie gedurende de looptijd van 15 jaar een aantal keer wordt geactualiseerd (wanneer daartoe aanleiding is). Door de doelstellingen toetsbaar te maken, wordt het ook beter mogelijk om te monitoren of de staat van de leefomgeving de goede kant op gaat. Monitoring vormt dan ook een aandachtspunt bij de uitwerking van de omgevingsvisie en is aan te bevelen waar risico's en onzekerheden spelen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Omgevingswet zal naar verwachting op 1 januari 2024 in werking treden. De omgevingsvisie is één van de kerninstrumenten binnen de Omgevingswet. De omgevingsvisie is een strategisch instrument en bevat de visie en het langetermijnbeleid van de gemeente over de maatschappelijke opgaven binnen de fysieke leefomgeving.

De gemeente Vijfheerenlanden (zie Figuur 1.1) is gestart met het opstellen van de omgevingsvisie. In de komende vijftien - twintig jaar staat de gemeente Vijfheerenlanden voor een aantal belangrijke en complexe opgaven die zij wil realiseren binnen het gemeentelijk grondgebied. Deze opgaven worden gevormd door mondiale ontwikkelingen zoals klimaatverandering en landelijke ontwikkelingen zoals het grote tekort aan woningen en de vele aspecten die hiermee samenhangen. Daarnaast zijn er ook ontwikkelingen op regionaal en gemeentelijk niveau. Een belangrijk onderdeel is de opgave met betrekking tot de energietransitie en meer specifiek de doorwerking van de afspraken die in de Regionale Energie Strategie (RES 1.0 U16) zijn gemaakt voor het opwekken van duurzame elektriciteit.

Figuur 1.1: Ligging van de gemeente Vijfheerenlanden.

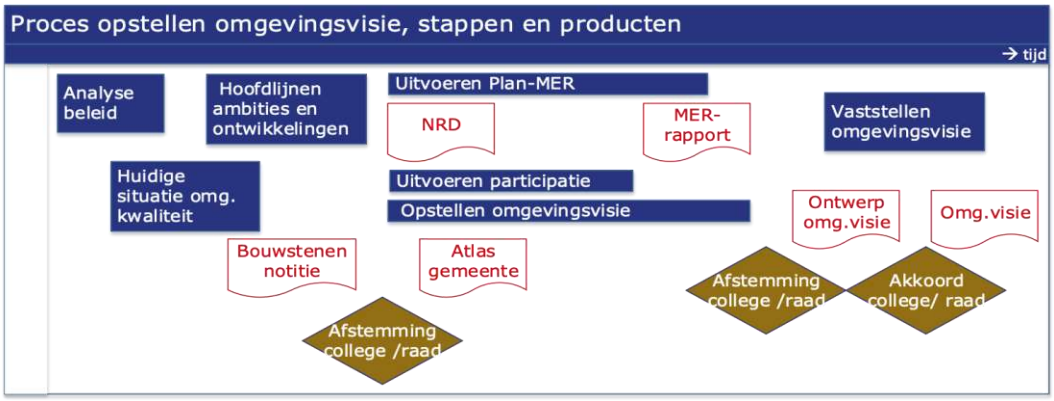
De Omgevingsvisie Vijfheerenlanden stelt kaders aan toekomstige ontwikkelingen die gevolgen kunnen hebben voor het milieu. De gemeente doorloopt de procedure van de milieueffectrapportage[1] om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig te betrekken bij de totstandkoming van de omgevingsvisie. De omgevingseffecten van de beleidsopgaven en mogelijke strategieën voor deze visie worden integraal in beeld gebracht. Het resultaat van deze procedure is een Milieueffectrapport (MER). Omdat het gaat om een MER over de gehele fysieke leefomgeving wordt dit een Omgevingseffectrapport (OER) genoemd. In een OER wordt niet alleen ingegaan op de 'klassieke' milieuthema's (zoals verkeer en geluid), maar bijvoorbeeld ook op gezondheid en energie.
Onderliggend document is het rapport waarin de uitkomsten van de procedure samen komen. Met behulp van het OER wordt uiteindelijk één strategie gekozen die in de omgevingsvisie wordt vastgelegd.

[1] Het is gebruikelijk de afkortingen (de) m.e.r. en (het) MER te gebruiken. De afkorting m.e.r. met kleine letters en puntjes ertussen staat voor de volledige procedure, de milieueffectrapportage. MER met hoofdletters, zonder puntjes staat voor het milieueffectrapport, het rapport dat hierbij opgesteld wordt. In deze m.e.r.-procedure bij de omgevingsvisie Vijfheerenlanden wordt gesproken over een o.e.r. (de procedure van de omgevingseffectrapportage) en een OER (het omgevingseffectrapport). Aan het begin van dit rapport is dit in de gebruikte afkortingen en begrippen ook toegelicht.

1.2 Het proces van de omgevingsvisie

In het Plan van aanpak omgevingsvisie Vijfheerenlanden (vastgesteld door het College B&W op 16 juni 2020) is beschreven welke stappen worden doorlopen om tot de omgevingsvisie te komen. Dit betreffen:

1. Analyse beleid fysieke leefomgeving;
2. De kwaliteit van de fysieke leefomgeving;
3. Uit stappen 1 en 2 volgen de hoofdlijnen ambities en ontwikkelingen (vijf opgaven), weergegeven in de bouwstenennotitie d.d. 8 juli 2021;
4. College en raad informeren en betrekken;
5. Participatie vormgeven en uitvoeren milieueffectrapportage (hier aangeduid als o.e.r.);
6. Opgaven prioriteren en toekomstagenda bepalen;
7. Omgevingsvisie vaststellen.



Figuur 1.2: Het proces richting de omgevingsvisie (bron: bouwstenennotitie, geactualiseerd in 2021).

Beleidsanalyse

Stap 1 betreft een analyse van het lokale, regionale en provinciale beleid. Hierbij zijn ook de beleidsstukken meegenomen die op dat moment nog in ontwikkeling waren. Daarnaast zijn het Integraal Ruimtelijk Perspectief U10 (IRP), de RES 1.0 U16 en de Provinciale omgevingsvisie (POVI) belangrijke kaders voor de omgevingsvisie. Het gemeentebeleid is veelal nog sectoraal van aard, waar de omgevingsvisie een integrale benadering zoekt.

Gemeenteatlas en bouwstenennotitie

De tweede stap is de analyse van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. De informatie over het huidige beleid en de huidige staat van de leefomgeving is vertaald naar de gemeenteatlas. De bouwstenennotitie is vastgesteld door de gemeenteraad (op 8 juli 2021). In de notitie zijn de bouwstenen en uitgangspunten van de omgevingsvisie beschreven, vertaald in vijf opgaven (zie hoofdstuk 3). Deze bouwstenen geven dus richting aan de op te stellen omgevingsvisie.

Participatie

Participatie is een belangrijk onderdeel van de Omgevingswet. De Omgevingswet eist dat de omgevingsvisie onderwerp van participatie is en dat de gemeente ook verslag doet van de manier waarop de inbreng uit de participatie wordt verwerkt in de (ontwerp) omgevingsvisie. In het kader van de omgevingsvisie heeft de gemeente Vijfheerenlanden een communicatie- en participatietraject uitgevoerd. Dit proces en de resultaten zijn beschreven in het participatieverslag omgevingsvisie (vastgesteld op 23 maart 2022). De resultaten van dit traject zijn verwerkt in dit OER.

Uitvoeren omgevingseffectrapportage (OER)

De procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) wordt doorlopen. In de volgende paragraaf is beschreven wat deze procedure inhoudt. Het opstellen van het OER loopt parallel aan het opstellen van de omgevingsvisie. De ontwerp-omgevingsvisie en het OER komen gezamenlijk ter inzage te liggen.

In het OER worden aanbevelingen gegeven om de ambities en doelstellingen uit de omgevingsvisie concreter te maken. Hierdoor ontstaat inzicht in de haalbaarheid van de visie en de kansen en risico's die de visie met zich

meebrengt. Doordat het OER en de omgevingsvisie gelijktijdig worden opgesteld kunnen de inzichten uit het OER tijdig worden verwerkt in de omgevingsvisie.

Opgaven prioriteren en toekomstagenda bepalen en vaststellen omgevingsvisie

Gelijktijdig met het opstellen van het OER worden opgaven geprioriteerd, met behulp van de resultaten van de participatie en de (tussen)resultaten van het OER. De geprioriteerde opgaven, uitgewerkt in een toekomstagenda, maken onderdeel uit van de ontwerp-omgevingsvisie. De uiteindelijke beleidskeuzes worden afgestemd met de gemeenteraad voordat deze worden vastgelegd in de ontwerp-omgevingsvisie. De ontwerp-omgevingsvisie wordt met het OER ter inzage gelegd. Op basis van de terinzagelegging vindt een finetuning van de omgevingsvisie plaats, waarna deze wordt voorgelegd aan de gemeenteraad voor vaststelling.

1.3 Een OER bij de Omgevingsvisie

Wat is een milieu- of omgevingseffectrapport?

Een milieueffectrapport laat de milieugevolgen van een plan of project zien, in dit geval van de omgevingsvisie Vijfheerenlanden. Een omgevingseffectrapport (OER) geeft een ruimere invulling aan het milieueffectrapport, door meerdere onderwerpen die ruimtelijk relevant zijn, mee te wegen. Het gaat dus niet alleen om onderzoek naar de traditionele milieueffecten (verkeer, geluid, water, natuur, landschap, etc.), maar ook onderzoek naar effecten op thema's als leefbaarheid, inclusiviteit, werkgelegenheid, gezonde leefstijl en circulariteit.

In de omgevingsvisie Vijfheerenlanden worden de ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen voor de komende vijftien-twintig jaar. Ook worden ambities opgenomen voor de fysieke leefomgeving over gezondheid, duurzaamheid en veiligheid. Het OER laat zien of er voor alle ontwikkelingen en ambities voldoende ruimte is en toont op hoofdlijnen wat de milieueffecten zijn. Ook wordt inzicht gegeven in strijdigheid tussen doelen en ambities. In het OER wordt onderzocht of hetzelfde doel ook bereikt kan worden met minder milieueffecten, door een objectieve analyse van meerdere beleidsopties.

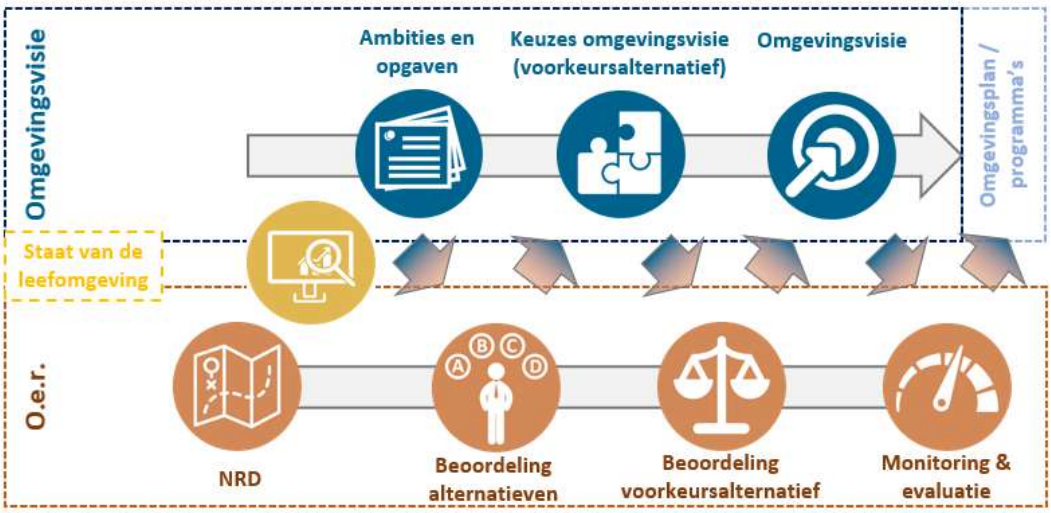
Waarom een OER?

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat kaderstellende plannen voor (mogelijk) m.e.r.-plichtige activiteiten de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen moet worden. Het doel van de m.e.r. is het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming mee te nemen. De omgevingsvisie is kaderstellend voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten, zoals stedelijke ontwikkelingsprojecten. Er is daarom sprake van een plan-m.e.r.-plicht voor de omgevingsvisie. Daarnaast kan op voorhand niet worden uitgesloten dat de ontwikkelingen binnen de omgevingsvisie (bijvoorbeeld door stikstofdepositie of recreatiedruk) niet tot significante gevolgen leiden voor Natura 2000-gebieden. Hierdoor is een passende beoordeling nodig. Daarom is ook sprake van een plan-m.e.r.-plicht voor de omgevingsvisie.

Voor de omgevingsvisie Vijfheerenlanden wordt gekozen voor het opstellen van een omgevingseffectrapport om aan de m.e.r.-plicht te voldoen. In het OER worden de gevolgen van keuzes voor de gehele fysieke leefomgeving onderzocht, in plaats van enkel de gevolgen voor het milieu. Dit sluit beter aan bij de reikwijdte van de omgevingsvisie. Er wordt daarom gesproken over een o.e.r.-procedure in plaats van een m.e.r.-procedure.

Wisselwerking tussen omgevingsvisie en OER

De omgevingsvisie en het OER worden gelijktijdig opgesteld. De vraagstukken, opgaven en keuzes uit de omgevingsvisie en de beoordelingen uit het OER worden op verschillende momenten in het proces met elkaar uitgewisseld (zie Figuur 1.3). Daarmee is het OER geen toets achteraf, maar wordt het omgevingsbelang vroegtijdig en volwaardig in het besluitvormingsproces meegenomen. Tijdens het proces levert het OER informatie over de mogelijke effecten - die kunnen positief of negatief zijn – van het voorgenomen beleid en de alternatieven (in beleidsopties) die daarbij in beeld zijn. Hierdoor draagt het OER bij aan het aanscherpen van het beleid en geeft informatie ten behoeve van het maken van keuzes.



Figuur 1.3: De wisselwerking tussen de omgevingsvisie en de o.e.r.

Plan-m.e.r.-onderzoek naar windlocaties koppelen aan het OER bij Omgevingsvisie

De raad van de gemeente Vijfheerenlanden heeft op 30 september 2021 besloten dat de zoekgebieden voor windenergie uit de Regionale Energie Strategie (RES), zowel de kansrijke en minder kansrijke, nader worden onderzocht in een plan-m.e.r. Omdat energie ook één van de opgaves is voor de omgevingsvisies en omdat de (mogelijke) keuze van locaties voor windenergie impact kan hebben op de leefomgeving en ruimtelijk relevant is, wordt het plan-m.e.r. voor de windlocaties in samenhang uitgevoerd met het OER voor de omgevingsvisie. In dit OER bij de omgevingsvisie is daarom verdiepend onderzoek gedaan naar de veertien mogelijke locaties voor het opwekken van energie uit wind. De aanpak die hierbij wordt gevolgd is beschreven in hoofdstuk 4.

Dit OER-onderzoek wordt dus gedaan voor het voorgenomen beleid van de omgevingsvisie, waar het thema energie onderdeel van is. In verband met de vastgestelde RES 1.0 U16 is specifiek voor de veertien mogelijke locaties voor windenergie verdiepend onderzoek uitgevoerd.

1.4 Publicatie en inspraak

De m.e.r. kent de volgende procedurestappen, deze gelden ook voor dit OER:

Figuur 1.4: Procedurestappen

Openbare kennisgeving en terinzagelegging Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)

Bij de start van de o.e.r.-procedure heeft inspraak plaatsgevonden en zijn adviezen ingewonnen. De NRD is na vrijgave door het College B&W ter inzage gelegd van 13 januari tot 24 februari 2022 (zes weken). Gedurende

deze periode is iedereen in de gelegenheid gesteld een reactie te geven op de voorgenomen reikwijdte en detailniveau van het OER. Ook is op basis van de NRD een advies gevraagd aan de overlegpartners van de gemeente, zoals buurgemeenten en het waterschap.

Naar aanleiding van de binnengekomen zienswijzen en adviezen is de aanpak van het OER op twee punten gewijzigd. Dit betreffen:

- De aanpak van de alternatieven. In de NRD is beschreven dat een sober en een ontwikkelalternatief worden onderzocht. Deze aanpak is gewijzigd, waarbij per opgave onderzoeksvragen en alternatieven zijn geformuleerd;
- Er is een indicatieve geluidsberekening toegevoegd aan het windonderzoek om de geluidseffecten van windturbines in beeld te brengen.

Terinzagelegging OER bij ontwerp-omgevingsvisie

De reacties en adviezen worden gebruikt bij het opstellen van het OER. Het OER wordt als bijlage bij de ontwerp-omgevingsvisie na vrijgave door het College B&W ter inzage gelegd. Opnieuw kan iedereen die dat wil tijdens deze terinzagelegging een reactie geven. De partijen die benaderd zijn voor een reactie op de NRD worden ook benaderd om een reactie te geven op de ontwerp-omgevingsvisie en het OER. Daarnaast geeft in deze fase de Commissie voor de milieueffectrapportage een toetsingsadvies over het OER. Hiermee wordt de o.e.r.-procedure afgerond.

Vaststelling omgevingsvisie

De resultaten van de terinzagelegging worden door de gemeenteraad bij de vaststelling van de omgevingsvisie betrokken.

1.5 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 geeft een korte kenschets van de gemeente waarin o.a. de ligging en de historie van de gemeente aan de orde komen;
- Hoofdstuk 3 bevat een overzicht van de ruimtelijke (beleids)kaders en de te onderzoeken opgaven en alternatieven voor de fysieke leefomgeving;
- In hoofdstuk 4 is een toelichting op de onderzoeksaanpak van de opgaven en alternatieven weergegeven en uiteindelijk het voorkeursalternatief dat wordt vastgelegd in de omgevingsvisie;
- Hoofdstuk 5 kenschetst de fysieke leefomgeving in de huidige situatie en de referentiesituatie (2030-2040), aangeduid als de leefomgevingsfoto;
- Hoofdstuk 6 bevat de effectanalyse van de opgaven en alternatieven en een interferentie tussen de opgaven onderling;
- Hoofdstuk 7 gaat in op de aanbevelingen en een doorkijk naar het vervolg na het OER.

2 Kenschets van de gemeente

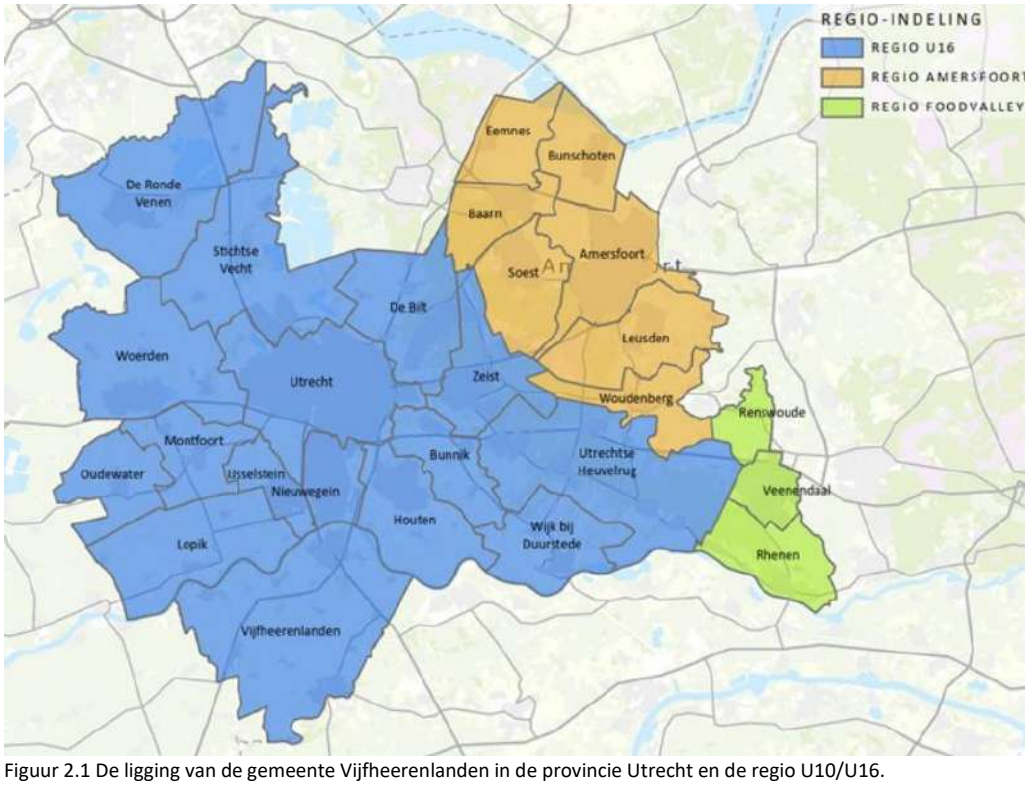
Dit hoofdstuk bevat een korte kenschets van de gemeente. O.a. wordt ingegaan op de ligging en de historische ontwikkeling van de gemeente Vijfheerenlanden

2.1 De gemeente Vijfheerenlanden

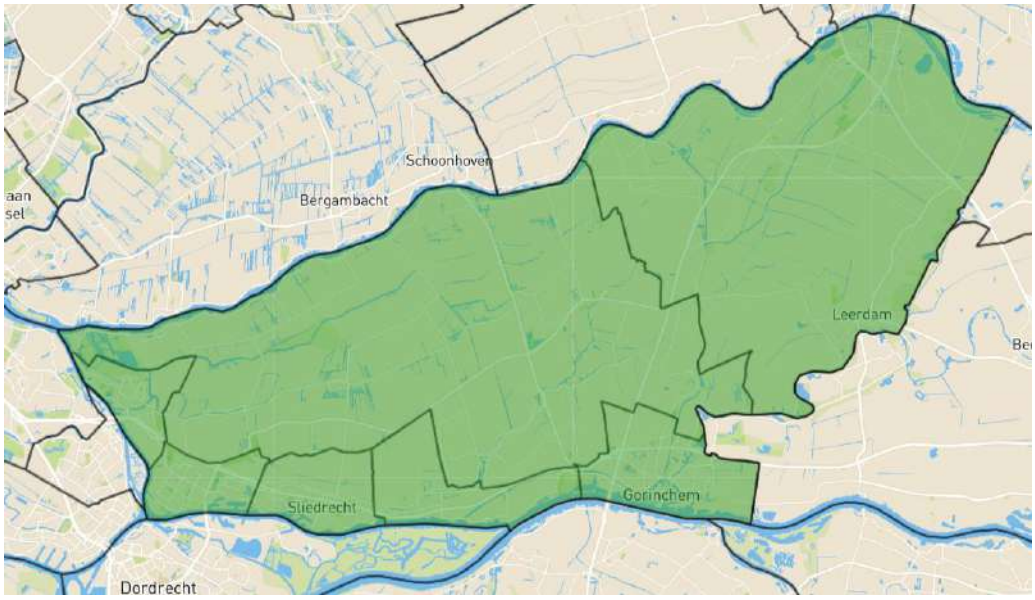
Ligging binnen provincie en de regio

De gemeente Vijfheerenlanden ligt in de provincie Utrecht en maakt deel uit van de regio's U10/U16 (zie onderstaand figuur) en A5H (Alblasserwaard-Vijfheerenlanden). De U16 bestaat uit de volgende 16 gemeenten: Bunnik, De Bilt, De Ronde Venen, Houten, IJsselstein, Lopik, Montfoort, Nieuwegein, Oudewater, Stichtse Vecht, Utrecht, Utrechtse Heuvelrug, Vijfheerenlanden, Wijk bij Duurstede, Woerden en Zeist. Binnen de regio U16 wordt regionaal samengewerkt in het kader van bijvoorbeeld de regionale energiestrategie (RES) en is een gezamenlijke ontwikkelrichting tot 2040 uitgewerkt, het Integraal Ruimtelijk Perspectief (IRP).

De regio A5H is een werkregio van de DPRA (DeltaPlan Ruimtelijk Adaptatie) en bestaat uit de gemeenten Molenlanden, Alblasserdam, Papendrecht, Sliedrecht, Hardinxveld-Giessendam, Gorinchem, Vijfheerenlanden, provincie Utrecht, provincie Zuid-Holland en waterschap Rivierenland. Binnen dit regio verband wordt samengewerkt aan de klimaatatlas kaarten, Regionale Adaptatie strategie (RAS) en de uitvoeringsagenda voor het aanvragen van de impulsgelden.



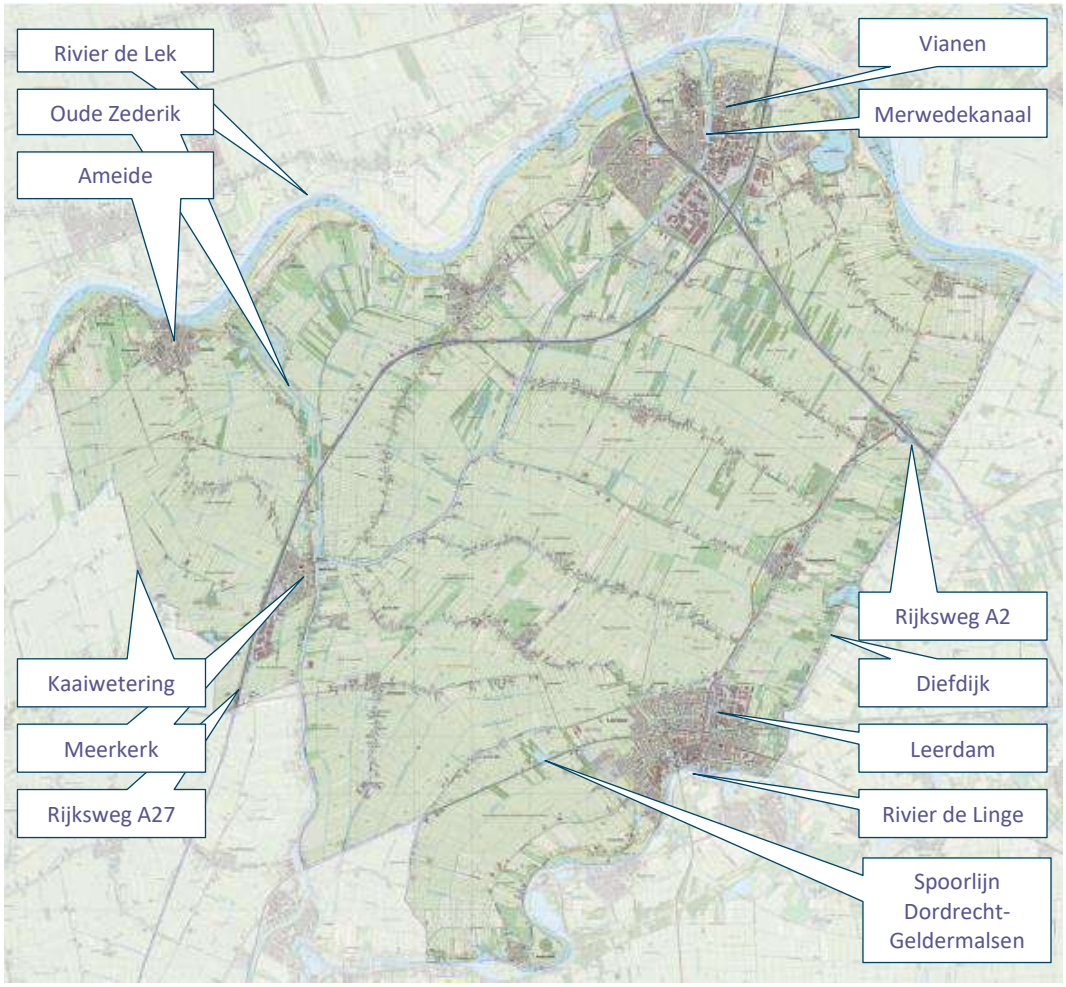
Figuur 2.1 De ligging van de gemeente Vijfheerenlanden in de provincie Utrecht en de regio U10/U16.



Figuur 2.2 gemeenten binnen de regio A5H

Gemeentegrenzen en aantal inwoners

De gemeente Vijfheerenlanden, ligt tussen de rivieren de Lek en de Linge. In het westen wordt gemeente begrensd door de Kaaiwetering en in het oosten door de Diefdijk. Met een oppervlakte van 153 km² is Vijfheerenlanden in oppervlak de grootste gemeente van de provincie Utrecht.



Figuur 2.3: Toponiemen Vijfheerenlanden (bron ondergrond: gemeente Vijfheerenlanden).

De gemeente Vijfheerenlanden bestaat sinds 1 januari 2019. Het is een samenvoeging van de voormalige gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik. De naam komt van het streek- en polderlandschap 'Vijfheerenlanden'. De oorsprong van deze naam is te vinden in de acties van vijf heren: Van Arkel, Ter Leede, Hagestein, Everdingen en Vianen. Deze heren namen in 1284 samen maatregelen tegen de wateroverlast uit de Gelderse Betuwe door de aanleg van de Diefdijk.

De Vijfheerenlanden heeft 57.829 inwoners (CBS, 2021) en kent twee historische steden , veertien dorpen en vele buurtschappen. Deze hebben een rijke en lange geschiedenis. Ameide is de kleinste stad van de gemeente en kreeg in 1277 stadsrechten. Vianen volgde in 1336 en Leerdam kreeg deze rechten in 1382. Vianen en Leerdam vormen de grootste kernen van de gemeente.

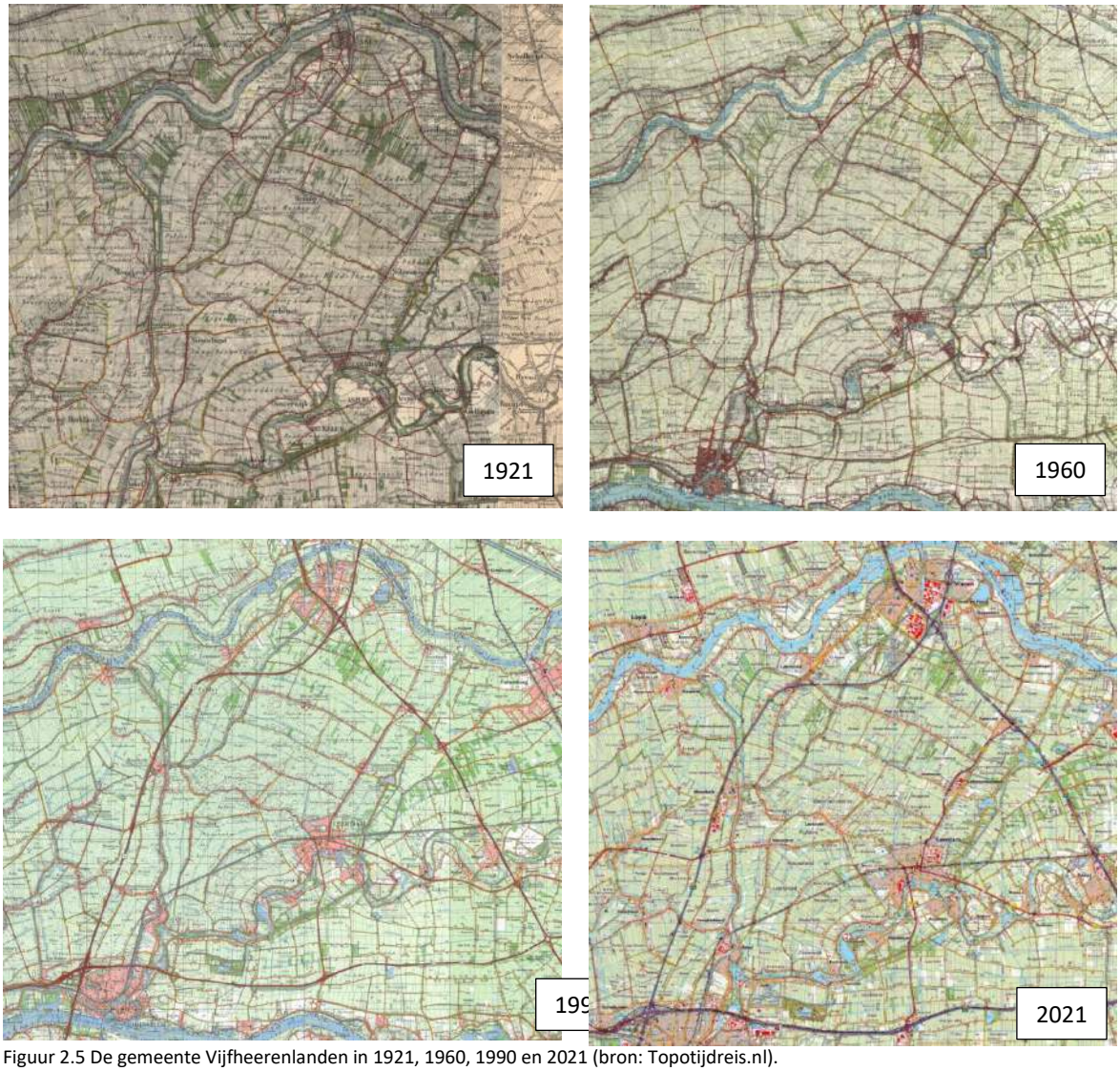
Figuur 2.4: Impressies twee grootste kernen Vianen en Leerdam (bron: gemeente Vijfheerenlanden).

Geomorfologie, historische ontwikkeling en landschap

De gemeente Vijfheerenlanden was zo'n 1000 jaar geleden een wildernis van moerasbos op een dik veenpakket. Deze wildernis is rond het jaar 1200 omdijkt en tussen 1000 en 1300 ontgonnen. In de daaropvolgende eeuwen zijn de hogere gronden langs de Lek en Linge in gebruik genomen. Daarna volgde het middengebied. Aanvankelijk is het gebied ontgonnen voor akkerbouw, maar door de inklinking van het veen werd het gebied te nat en is men noodgedwongen overgeschakeld naar veeteelt. Op de hoger gelegen stroomruggen leent de zandige bodem zich goed voor fruitteelt. In de strijd tegen het water staan veel boerderijen op door de mens opgeworpen hoogten (woonheuvels).

In de naoorlogse periode neemt de stedelijke ontwikkeling een grote vlucht en de uitbreidingen van de woongebieden en bedrijventerreinen vergen veel ruimte van het buitengebied. Ook de opkomst van de auto en de uitbreiding van het wegennet, onder andere de aanleg van de A2 en A27, zorgen voor een extra ruimtevraag (zie op onderstaande figuren). De jaren na de Tweede Wereldoorlog worden gekenmerkt door mechanisatie en schaalvergroting in de landbouw. Er vindt ruilverkaveling plaats en er wordt een ruilverkavelingsplan opgesteld. Hierin wordt gezocht naar een evenwicht tussen de agrarische belangen en de waarden van natuur en landschap.

Wanneer men de kaartbeelden van 1921 en 2021 vergelijkt dan ziet men dat onder druk van verstedelijking, ingrijpende ontwikkelingen langs de randen van gebied hebben plaatsgevonden. Buiten die randzones is de verandering voor Nederlandse begrippen uitzonderlijk beperkt gebleven. De kavelstructuur is nauwelijks veranderd, slootdempingen hebben bijna niet plaatsgevonden en de structuur van het landschap is nagenoeg onaangetast. Oftewel, Vijfheerenlanden heeft een landschap waarin de ontstaansgeschiedenis nog duidelijk herkenbaar is (bron: landschapsvisie Vijfheerenlanden).



Figuur 2.5 De gemeente Vijfheerenlanden in 1921, 1960, 1990 en 2021 (bron: Topotijdreis.nl).

Figuur 2.6: Impressies rivierenlandschap en veenweidelandschap (bron: gemeente Vijfheerenlanden).

Bereikbaarheid

De Vijfheerenlanden wordt primair ontsloten door de autosnelwegen A2, A15 en A27. Hierdoor is de gemeente strategisch gelegen tussen Utrecht, Breda en Gorinchem. Het openbaar vervoer wordt door verschillende buslijnen verzorgd, onder meer in de richting van Gorinchem, Culemborg, Utrecht, Oosterhout, Breda en Rotterdam. In Vianen is een groot regionaal busstation te vinden. Leerdam is gelegen aan de MerwedeLingelijn, de spoorlijn tussen Geldermalsen en Dordrecht.

3 Ruimtelijke kaders, opgaven en alternatieven

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de context waarbinnen de omgevingsvisie wordt opgesteld. Welke ruimtelijk beleid ligt er al, welke ambities zijn er en vormen gezamenlijk de kaders voor de omgevingsvisie? Welke ruimtelijke opgaven en alternatieven zijn te onderscheiden om deze ambities en opgaven te vertalen in de omgevingsvisie? Met behulp van de analyse van deze opgaven en alternatieven in het OER wordt uiteindelijk één strategie gekozen die in de omgevingsvisie wordt vastgesteld.

3.1 Wat is een omgevingsvisie?

Een omgevingsvisie is een integrale visie waarin de overheid de strategische hoofdkeuzes van beleid, gericht op de fysieke leefomgeving, voor de langere termijn opneemt. De omgevingsvisie vervangt de structuurvisie(s) en thematische visies en beleidsplannen. In veel gemeenten of provincies zijn structuurvisies gericht op één of enkele onderdelen van de ruimtelijke ordening. Een omgevingsvisie heeft echter betrekking op alle aspecten van de fysieke leefomgeving, aansluitend bij de reikwijdte van de Omgevingswet. De integrale benadering betekent ook dat een omgevingsvisie meer is dan een optelsom van losse beleidsvisies van verschillende domeinen.

De omgevingsvisie in de Omgevingswet
Volgens de Omgevingswet bevat een omgevingsvisie:
- **Een beschrijving van de hoofdlijnen van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving;**
- **De hoofdlijnen van de voorgenomen ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming en het behoud van het grondgebied;**
- **De hoofdzaken van het voor de fysieke leefomgeving te voeren integrale beleid.**

3.2 Ruimtelijk beleid

De Omgevingsvisie Vijfheerenlanden brengt beleid over de gehele fysieke leefomgeving bijeen. Deels zal er sprake zijn van voortzetting van bestaand beleid, deels van nieuwe keuzes. Het vertalen van de bestaande beleidskaders in de visie is onderdeel van het visievormingsproces. De Nationale en Provinciale Omgevingsvisies, alsmede het Integraal Ruimtelijk Perspectief zijn als kaders relevant voor de totstandkoming van de Omgevingsvisie Vijfheerenlanden. Daarom volgt van deze beleidskaders een beknopte samenvatting.

Tabel 3.1: Kader nationaal en provinciaal ruimtelijk beleid.

Beleid	Toelichting
Nationale omgevingsvisie (NOVI)	De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) brengt de langetermijnvisie (tot 2050) in beeld, waarbij onderdelen van de leefomgeving niet los van elkaar gezien worden maar wordt uitgegaan van onderlinge samenhang. In juni 2019 is het Ontwerp van de NOVI gepresenteerd. De definitieve NOVI is in september 2020 naar de Tweede Kamer gestuurd, waarna vaststelling van de eerste definitieve NOVI en bijbehorend uitvoeringsprogramma volgt. In de NOVI worden vier prioriteiten afgewogen die van nationaal belang zijn. 1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie; 2. Duurzaam economisch groeipotentieel; 3. Sterke en gezonde steden en regio's; 4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. Door de toenemende druk op de fysieke leefomgeving kunnen belangen botsen. Het streven van het NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Dit is niet altijd mogelijk, in dat geval moeten er scherpe keuzes gemaakt worden waarvoor belangen moeten worden afgewogen. De volgende drie afwegingsprincipes worden hiervoor in de NOVI gesteld: 1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies. Er wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies. 2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. 3. Afwentelen wordt voorkomen.
Provinciale omgevingsvisie Utrecht (2022)	De Provinciale Omgevingsvisie Utrecht (POVI) bevat de integrale lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving van de provincie Utrecht.

	Door middel van zeven beleidsthema's met bijbehorende keuzes is richting gegeven aan de ontwikkeling en de bescherming van een gezonde en veilige leefomgeving. Met als doel dat de Provincie Utrecht in 2050 een gebied is: 1. waarin stad en land gezond zijn; o door het inzetten op ontwikkeling van een groenblauwe en recreatieve structuur die robuust is, langs bestaande doorgaande waterlopen. o door het versterken van stad / land verbinding. 2. die klimaatbestendig en waterrobuust is; o via een klimaatbestendige wateraanvoer. o door het benutten van het hydrologische systeem van de Utrechtse Heuvelrug om regenwater vast te houden en te infiltreren. o door het tegengaan van bodemdaling in 2030 met 50%. o door het uitbreiden van grondwaterwinningen met zoekgebieden drinkwaterwinning. De gemeente Vijfheerenlanden is daarbij een strategisch zoekgebied voor drinkwaterwinning. 3. waarin duurzame energie een plek heeft; o door in 2040 een energieneutrale provincie te zijn. 4. met vitale steden en dorpen; o door op een duurzame wijze te accommoderen via binnenstedelijke en binnendorpse ontwikkeling. o door potentiële locaties voor integrale ontwikkeling wonen en werken rond knooppunten zoals Amersfoort Centraal, Amersfoort Schothort en Amersfoort Vathorst aan te wijzen. o door het opnemen van locaties als zoekrichting voor grootschalige integrale ontwikkeling wonen-werken-bereikbaarheid, zoals Vathorst West. 5. die duurzaam, gezond en veilig bereikbaar is; o door het beter benutten van het spoor- en hoogwaardig OV-netwerk met aandacht voor het beter benutten van het hoofdwegennet en provinciale wegennet. o door verder ontwikkelmogelijkheden te benutten bij de twee belangrijkste multimodale knooppunten, Utrecht Centraal Station en Amersfoort Centraal Station. 6. met een levend landschap, erfgoed en cultuur; o door onder andere het verzilveren van de uitzonderlijke universele waarden UNESCO Werelderfgoed Hollandse Waterlinies en Neder-Germaanse Limes. 7. die een toekomstbestendige natuur en landbouw heeft. o door bestaande natuurgebieden (Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland) te beschermen, verder te ontwikkelen en onderling beter te verbinden met grote natuursystemen. o door het stimuleren van de transitie naar duurzame landbouw. Bij het ruimte zoeken voor opgaven geldt het principe 'inbreiding gaat voor uitbreiding'. Indien uitbreiding nodig is wordt gezocht naar grootschalige locaties waar nieuwe ontwikkelingen zich kunnen concentreren en combineren.
Interim Provinciale Omgevings-verordening Utrecht (2022)	Doelen en het beleid die vormgegeven zijn in de POVI, zijn omgezet in de Interim Provinciale Omgevingsverordening. In deze Omgevingsverordening zijn regels gesteld indien er sprake is van een wettelijke taak of provinciaal belang. De Omgevingsverordening is gelijktijdig met de visie opgesteld. In de omgevingsverordening zijn kernrandzones aan de randen van het stedelijk gebied en overige gebieden aangewezen waar uitbreiding woningbouw en bedrijventerreinen onder voorwaarden mogelijk is. De locatie moet dan wel aan bepaalde voorwaarden voldoen én passen in het programma.
Programma Wonen Werken Utrecht (2022)	Het programma bevat de uitwerking van de in de Omgevingsvisie opgenomen kwantitatieve en kwalitatieve opgaven op het gebied van woningbouw en bedrijventerreinen. Het programma is gebaseerd op de drie regionale programma's die in nauw overleg met gemeenten en regio's zijn opgesteld. Voor de drie regio's gaat het bij dit eerste programma om concrete plannen voor in totaal ruim 84.000 woningen en 54 hectare aan nieuwe bedrijventerreinen
Integraal Ruimtelijk Perspectief U16 (2022)	Het IRP is een samenhangend ruimtelijk perspectief op de toekomst van de regio Utrecht (U10/U16). Het IRP kijkt integraal naar de opgaven voor de regio vanuit vijf pijlers: energie, wonen, werken, mobiliteit en groen, water en landschap. Deze pijlers worden gedragen door de paraplu'Gezond leven in een stedelijke omgeving. Het vormt de wegwijzer naar de toekomst voor: • De omgang met groen, landschap en water; • Goede bereikbaarheid van dorpen en steden in de regio, vooral op een duurzame wijze; • Zorgen voor voldoende en passende woningen en banen voor iedereen; • Ruimte voor economie en complementaire werklocaties; • Gezonde en vitale leefomgevingen voor iedereen; • Voorbereid zijn op klimaatveranderingen en werken aan deze veranderingen te remmen door o.a. de energietransitie.

Regionale Adaptatie Strategie (RAS) regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden	Het gezamenlijke doel is om in 2050 een waterrobuuste en klimaatbestendige regio te zijn. Dit betekent de regio zodanig in te richten en aan te passen dat de impact van extremer weer minimaal blijft en voldoende acceptabel is voor een gezonde leefomgeving

3.3 Opgaven voor de gemeente

Zoals in hoofdstuk 1 beschreven is, staat de gemeente Vijfheerenlanden in de komende 15-20 jaar voor een aantal belangrijke opgaven die zij moet of wil realiseren. Het gaat om opgaven gevormd door mondiale ontwikkelingen zoals klimaatverandering en de energietransitie, landelijke en provinciale/regionale ontwikkelingen omtrent de grote woningbouwopgave en daaraan gerelateerde ontwikkelingen op gemeentelijk niveau. Daarbij is het ook van belang welke ideeën en ambities de gemeente heeft over wat voor gemeente ze wil zijn voor haar inwoners en ondernemers. Deze ideeën en ambities zijn (onder andere) beschreven in het coalitieakkoord 'Samen zijn wij Vijfheerenlanden: Betrokken en betrouwbaar' en in de strategische visie 'De juiste balans voor het goede leven'. Op lokaal niveau leidt dit alles tot beleidskeuzes die de komende decennia gevolgen hebben voor het grondgebied (de fysieke leefomgeving) van Vijfheerenlanden.

In de Omgevingsvisie worden de gemeentelijke beleidskeuzes vastgelegd. Niettemin zijn de Nationale en Provinciale Omgevingsvisie, alsmede de Provinciale Verordening als kaders en voor de integrale samenhang van beleid relevant. Ook de Regionale programma's en Strategieën, zoals het Provinciaal Programma Wonen en Werken van de provincie Utrecht, het Integraal Ruimtelijk Perspectief (IRP), de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) en de Regionale Energiestrategie (RES) van de regio U10/U16 vormen belangrijke kaders, danwel vertrekpunten. De vorige paragraaf is van deze beleidskaders een beknopte samenvatting opgenomen.

Vijf pijlers Integraal Ruimtelijk Perspectief U10/U16

In het Integraal Ruimtelijk Perspectief (IRP) wordt integraal gekeken naar de opgaven voor de regio U10 vanuit vijf pijlers: 1) Landschap, water en groen, 2) Mobiliteit, 3) Wonen, 4) Werkmilieus en 5) Energie. In de NRD zijn aan de hand van deze pijlers de opgaven voor de gemeente gedefinieerd. Een deel van de gemeentelijke bijdragen aan deze opgaven is kwantitatief en programmatisch, bijvoorbeeld de groei met in totaal circa 5.000 woningen tot 2040, de uitbreiding van werklandschappen voor lokale en regionale bedrijvigheid en de opwekking van duurzame energie. Andere opgaven zijn juist kwalitatief, zoals het verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte ten behoeve van klimaatadaptatie en leefbaarheid, het versterken van de biodiversiteit en de mobiliteitstransitie.

Drie gemeentelijke ambities voor Vijfheerenlanden

De gemeente Vijfheerenlanden richt zich in de Omgevingsvisie op drie ambities voor 2040:

- We hebben een vitale samenleving en zetten onze inwoners en ondernemers centraal.
- We hebben een gezonde, veilige leefomgeving waar iedereen prettig kan leven.
- We zijn een aantrekkelijke, duurzame en groene gemeente.

In het OER is verkend welke ruimtelijke opgaven zijn te onderscheiden om deze ambities en opgaven te vertalen in de omgevingsvisie. Met behulp van de uitkomsten van het OER wordt uiteindelijk één strategie gekozen die in de omgevingsvisie wordt vastgesteld.

De te onderzoeken opgaven van de gemeente Vijfheerenlanden zijn opgebouwd rondom de drie gemeentelijke ambities voor Vijfheerenlanden en vijf pijlers uit de IRP, waarbij nadrukkelijk wordt gekeken naar de onderlinge samenhang zodat een integrale benadering ontstaat.

Hieronder is beschreven voor welke opgaven de gemeente de komende jaren staat en welke ruimtelijke opgaven in dit OER worden onderzocht.

3.4 Wonen

Kwantitatieve woningbouwopgave

De gemeente Vijfheerenlanden staat voor een grote woningbouwopgave. In afstemming met de regio U10 is in de komende vijftien - twintig jaar een opgave van 3.000 tot 5.250 woningen beoogd (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Tabel 3.2: Overzicht geplande woningbouw Vijfheerenlanden voor komende 15-20 jaar (Bron: IRP regio U10, 2021).

GEMEENTE VIJFHEERENLANDEN		
Harde plannen	2.000	
Vitaliteit	1.000	1.000
Zachte plannen	0	2.250
TOTAAL VIJFHEERENLANDEN	**3.000**	**5.250**

In de woonvisie van de gemeente Vijfheerenlanden 2020 -2025 ‘Samen sterk, met eigenheid en diversiteit’ (2020) is de woningbouwopgave voor de periode 2020 – 2040 geraamd op 3.860 extra woningen. De woonvisie geeft geen verklaring welke projecten of welke woningaantal buiten de genoemde 3.860 woningen worden gerekend. Geacht wordt dat deze opgave exclusief de bestaande woningbouwontwikkelingen Hoef & Haag (1.800 woningen) en Broekgraaf (1.250 woningen) is. De opgave is ook exclusief de 30% overplanning, een uitgangspunt dat de provincie Utrecht hanteert bij het Regionaal Programmeren. De praktijk leert dat diverse plannen in de praktijk uiteindelijk niet of heel veel later dan verwacht gerealiseerd kunnen worden. Feitelijk bedraagt de opgave tot 2040 (3.860 * 1,3=) circa 5.000 woningen. Dit komt overeen met de geformuleerde opgave in de IRP (5.250 woningen).

Circa 2.100 van de 5.000 woningen bestaan uit harde plannen en liggen vooral in en nabij de stadjes (Vianen, Leerdam en Meerkerk) (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). In Leerdam is daarnaast aanvullend uitleg b eoogd in Broekgraven Noord met 500 extra woningen. Deze locatie wordt beoordeeld door de Provincie Utrecht en in januari 2023 wordt duidelijk of deze ontwikkeling wel of niet definitief doorgaat.

De locaties voor inbreiding zijn in de meeste kernen al ingevuld, er is nog beperkte ruimte voor inbreiding en transformatie van bedrijventerreinen/bedrijfspanden binnen de kernen. Naar verwachting kunnen er binnenstedelijk nog ca. 800 woningen worden toegevoegd (waarvan nu ca. 200 hard en 600 beoogd op potentiële transformatielocaties).

Hiermee resteert een opgave van 1.600 woningen. Woningbouw op uitbreidingslocaties zijn niet altijd mogelijk vanwege de waarden van deze gebieden (bijv. Natura 2000-gebieden, weidevogelkerngebieden, stiltegebieden, hoge landschappelijke waarden, etc.). Het wordt een uitdaging om ruimte te vinden voor de overige circa 1.600 van de 5.000 woningen.

Tabel 3.3 Harde plannen en geplande opleveringen woningbouw Vijfheerenlanden (Planregistratie wonen, Provincie Utrecht)

Naam plan	2022	2023	2024	2025	25-'30	Totaal
Hoef & Haag fase 2	33					***33***
Hoef & Haag fase 3	110	110				***220***
Hoef & Haag fase 4	252	167	154	136	220	***929***
Sluiseiland Vianen	68	76				***144***
Buitens van Iperen Leerdam	14					***14***
Weide II Meerkerk	30	30	30	30		***120***
Weide II Meerkerk eiland west	1	1	1			***3***
Ameide Benedendamsestr./Vaarsloot	11					***11***
Leerdam Broekgraaf	90	150	150	70	140	***600***
Totaal	***609***	***534***	***335***	***236***	***360***	***2.074***

Locatiekeuzes
Uitgangspunt bij de woningbouwopgave is verdichting in of uitbreiding bij bestaande kernen, nabij OV-knooppunten en/of nabij werklocaties, mits daarbij de bedrijvigheid niet wordt belemmerd in hun eventuele groeipotentie. In grote lijnen betekent dit dat de meeste woningbouw plaatsvindt in Vianen, Leerdam en Meerkerk.

Van belang is dat de kernen een vitaal[2] toekomstperspectief hebben. Daarom is ook een belangrijk uitgangspunt in de Woonvisie dat er in principe in elke kern bouwmogelijkheden zijn. Dit sluit ook aan bij het provinciaal beleid, waarin de provincie ruimte biedt aan kernen voor kleinschalige uitbreiding ten behoeve van de lokale vitaliteit (lokaal maatwerk).

Wat betreft de kernen onderscheidt de gemeente in de Woonvisie Vijfheerenlanden drie soorten:
- In de kleine kernen staan we autonome groei toe, voor de eigen behoefte van de kern. We richten ons daarbij op kleine bouwstromen (elk jaar enkele woningen), zodat inwoners uit deze kernen hier goed mee uit de voeten kunnen.
- In de verzorgingskernen Lexmond, Meerkerk, Ameide en Schoonrewoerd willen we bouwen naar behoefte toestaan voor alle generaties bewoners van binnen en buiten de kern. Daarmee waarborgen wij ook de vitaliteit van deze kernen door het behoud van het draagvlak voor het voorzieningenniveau.
- Voor onze twee stedelijke kernen Leerdam en Vianen hanteren wij een gelijke doelstelling. Wij zien bij deze twee kernen echter ook mogelijkheden om bij te dragen aan de regionale opgave. Deze bijdrage betreft indicatief een percentage van circa 10% van het huidige inwoneraantal, ofwel een aantal van circa 800 woningen per kern in de periode tot 2040.
- Over de gehele gemeente hanteren wij een percentage van tenminste 30% sociale huur- of koopwoningen.

Kwalitatieve woningbouwopgave
Bij nieuwbouw is aandacht voor wonen in een gezonde en aantrekkelijke omgeving het uitgangspunt. Dat betekent dat er ook aandacht is voor groen en water (klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen) bij planinrichting.

Belangrijke thema's zijn het creëren van ruimte voor doorstroming in de lokale woningmarkt en het ondersteunen van lokale voorzieningen en werkgelegenheid. Bij het bouwen van nieuwe woningen hoort daarom ook het realiseren van voldoende voorzieningen (waaronder bedrijfslocaties, mobiliteit, onderwijs, zorg en welzijn, sport en recreatie), passend bij de kern.

Landelijke ontwikkelingen zoals de energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie en de behoefte aan nieuwe woonvormen (o.a. als gevolg van vergrijzing) hebben grote invloed op het realiseren van de woningbouw-opgave. Dit speelt een rol bij de locatiekeuze (waar?) en bij de concrete planinvulling (hoe?). Deze ontwikkelingen maken tevens het verduurzamen van de bestaande woningen noodzakelijk.

3.4.1 Opgave 1: Kansrijke woningbouwgebieden

Doel: In beeld brengen kansrijke woningbouwzones voor de circa 1.600 extra woningen tot 2040.

Stap 1: Bepalen ruimteclaim per woningtypevariant
Vijfheerenlanden heeft momenteel een woningvoorraad van ruim 24.000 woningen. De toevoeging van circa 1.600 extra woningen (dus exclusief de reeds bekende plannen) in de periode 2022-2040 is een toevoeging van 6,67% aan de bestaande woningvoorraad. Als eerste stap wordt gekeken hoeveel ruimte nodig is voor de toevoeging van 1.600 woningen inclusief de ruimte voor bijbehorende voorzieningen, groen, water, infrastructuur en energie (denk aan lokale warmtepompen, trafostations, e.d.). Het ruimtebeslag is sterk

[2] Ten aanzien van de vitaliteitsopgave voor kernen is in de IRP onderscheid gemaakt in zelfstandige vitaliteit en verbonden vitaliteit (bron: IRP, 2021):
- Zelfstandige vitaliteit; de mate waarin een kern zelf vitaal is en aspecten als wonen, werken en voorzieningen in balans zijn;
- Verbonden vitaliteit: ook al zijn voorzieningen en werk niet in dezelfde omvang in elke kern aanwezig, een kern kan toch vitaal zijn als deze zaken in de omgeving goed toegankelijk zijn met eigen of openbaar vervoer.

afhankelijk van het woningtype wat wordt gebouwd: overwegend grondgebonden woningen of gestapelde woningen. Daarom wordt van twee woningtypevarianten het ruimtebeslag in beeld gebracht.

Variant 80% grondgebonden eengezinswoningen – 20% gestapelde meergezinswoningen (doorgaan op huidige situatie)

Vijfheerenlanden kent momenteel een verdeling van 20,9% meergezinswoningen (appartementen, e.d.) en 79,1% eengezinswoningen. Het gemiddelde bebouwd oppervlak van een woning in Vijfheerenlanden is 118 m^2 (bron: waarstaatjegemeente.nl). In deze variant gaan we uit van dezelfde verdeling: 80% grondgebonden eengezinswoningen en 20% gestapelde meergezinswoningen.

Het gemiddelde ruimtebeslag, incl. bijbehorende voorzieningen, groen, water, infrastructuur en energie (denk aan lokale warmtepompen, trafostations, e.d.) wordt mede bepaald aan de hand van het huidige ruimtebeslag in diverse wijken in Vijfheerenlanden, waaronder ook de recente ontwikkeling Hoef & Haag.

Variant 50% grondgebonden eengezinswoningen – 50% gestapelde meergezinswoningen

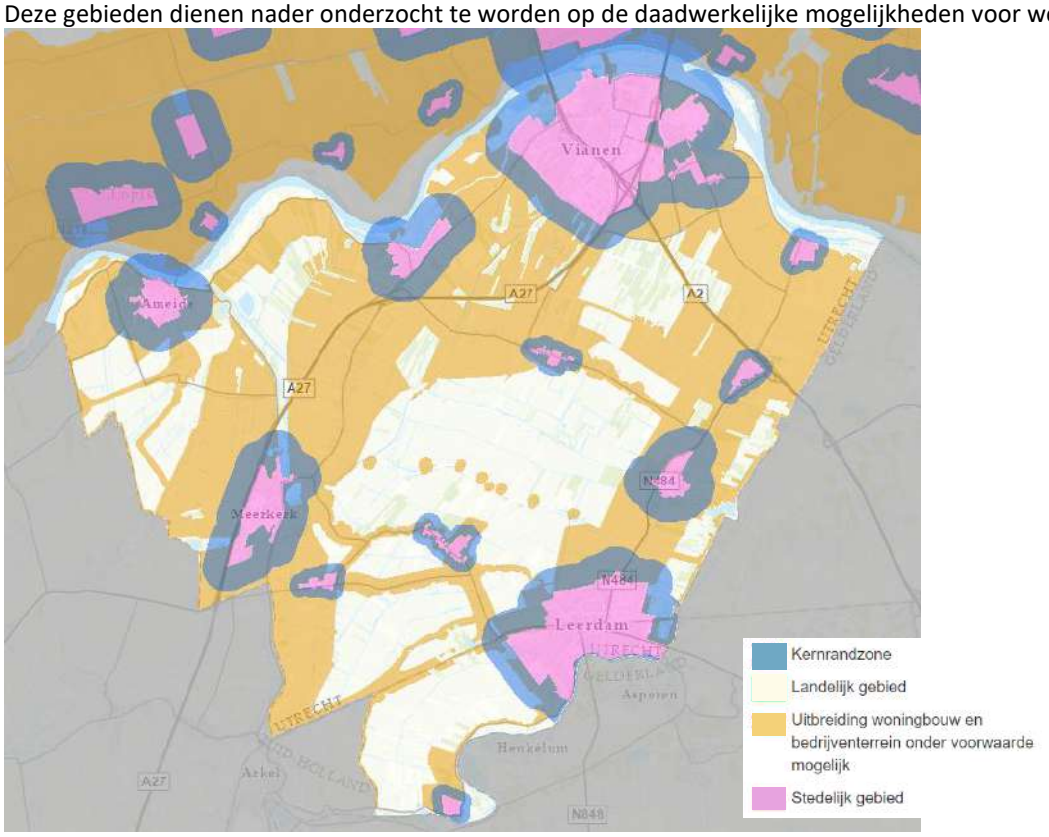
Er is momenteel met name behoefte aan woningen voor starters en ouderen. Voor deze doelgroepen zijn gestapelde meergezinswoningen geschikt. In deze variant gaan we uit van 50% grondgebonden eengezinswoningen en 50% gestapelde meergezinswoningen. Een variant met overwegend gestapelde meergezinswoningen (70 à 80%) is passend in sterk stedelijk gebied, zoals in de gemeente Utrecht. Een dergelijke variant is minder passend binnen de gemeente Vijfheerenlanden en daarom niet als een realistische variant beschouwd.

Stap 2: Afpellen kansrijke / niet kansrijke gebieden

In stap 2 wordt afgepeld in welke gebieden woningbouw onder voorwaarden mogelijk is:

- Gebieden waar geen woningbouw is toegestaan (bijv. niet in Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, weidevogelkerngebieden, stiltegebied) worden in beeld gebracht;
- Gebieden waar woningbouw (op voorwaarden) is toegestaan, mede in relatie tot het provinciale beleid.

Dit leidt tot een kaart met indicatieve gebieden waar woningbouw (op voorwaarden) mogelijk is (zie Figuur 3.1). Deze gebieden dienen nader onderzocht te worden op de daadwerkelijke mogelijkheden voor woningbouw.



Figuur 3.1 Indicatieve zones om te onderzoeken voor mogelijke uitbreiding van woningbouw en bedrijventerreinen onder voorwaarden. (bron: Interim Verordening provincie Utrecht, 2022)

Stap 3: Afwegen kansrijke gebieden

Vervolgens vindt een afweging van de overgebleven gebieden plaats op hoofdlijnen, waarbij omgevingsfactoren een rol spelen. Bijvoorbeeld:

- Gebieden met beperkingen, o.a. in bodemdalingsgebieden, gebieden met overstromingsrisico, cultuurhistorische en landschappelijke waardevolle gebieden met behulp van de waardenkaart, nabij snelwegen, veehouderijen, etc.;
- Gebieden waar de voorkeur naar uitgaan, zoals op inbreidingslocaties, op te transformeren bedrijventerreinen of bedrijfspercelen, nabij (te ontwikkelen) OV-knooppunten (bij de beoogde hubs Regiopoort Vianen en Meerkerk) en/of nabij werklocaties.

Stap 4: Effecten en mogelijkheden voor planinvulling in kansrijke gebieden

In stap 4 wordt afgewogen in hoeverre de circa 1.600 extra woningen (twee woningtypevarianten) passen op deze overgebleven gebieden en wat de effecten zijn op de fysieke omgeving. In deze stap toetsen we de overgebleven gebieden aan het beoordelingskader. Hierbij worden opties en aandachtspunten meegenomen als:

- Meer evenredig verspreiden over kernen of juist nog grotere focus van de opgave op de grotere kernen ten opzichte van de beleidsuitgangspunten in de Woonvisie;
- In welke gebieden past hoogbouw beter en welke minder.

Beoogd resultaat: een overzichtskaart met voorkeurszones voor woningbouw, effecten van deze voorkeurszones en aandachtspunten voor de verdere planinvulling voor deze gebieden.

3.5 Werken

Kwantitatieve opgave werklandschappen

De uitdaging voor de gemeente Vijfheerenlanden is om de komende jaren aan de toenemende en veranderende vraag naar arbeid van het bedrijfsleven uit de gemeente en nabije omgeving te blijven voldoen. De opgave waar de gemeente voor staat op het gebied van werken/economie is nauw verbonden met de opgaven op het thema wonen en het thema mobiliteit. Naast de solitaire doorontwikkeling van bedrijven dragen ook nieuwe woningen bij aan de groei van de potentiële beroepsbevolking en dus behoefte aan meer ruimte om werken in de eigen gemeente/regio te faciliteren. Hiervoor is het noodzakelijk om voldoende arbeidsmogelijkheden te blijven bieden. Het dichter bij huis werken heeft andere gevolgen voor mobiliteit dan dit niet te faciliteren, waardoor de druk op snelweg en OV verder toeneemt.

Naast de lokale economische groei en de daarmee samenhangende werkgelegenheid draagt de gemeente ook bij aan de regionale economie. De opgave krijgt mede vorm door de huidige werklocaties die voor transformatie naar wonen in aanmerking komen daarin te betrekken en datzelfde te doen met de intensiveringsopgaaf van bestaande werklocaties. Dat alles vertaalt zich in een potentiële doorontwikkeling van werklandschappen van circa 30 hectare bruto voor lokale bedrijvigheid (combinatie van uitbreidingsvraag en vervangingsvraag) en circa 40-45 hectare bruto voor regionale bedrijvigheid. Voor deze opgaven zijn de volgende ontwikkelingen reeds beoogd:

- Voor de lokale bedrijvigheid gaat het om de mogelijke uitbreidingen Meerkerk (16 ha), Gaasperwaard 2 (9 ha) en uitbreiding Nieuw Schaik (5 ha).
- Voor de regionale bedrijvigheid gaat het om de ontwikkeling van Gaasperwaard 3 (40-45 ha). Ondanks de typering regionaal bedrijventerrein ontstaat hier ook ruimte voor lokale bedrijven waarvan de huidige locatie onvoldoende mogelijkheden biedt of de locatie in aanmerking komt voor transformatie (naar bv. wonen).

De intensivering en herstructurering van bedrijventerreinen maakt geen onderdeel uit van deze uitbreidingsopgave. Dit betreft vaak maatwerk.

Kwalitatieve opgave werklandschappen

Het lokale midden- en kleinbedrijf speelt een belangrijke rol in de maatschappelijke structuur. Ook het behouden van voldoende werkgelegenheid, vooral in de doe- en maakindustrie, is voor verschillende vitale kernen een

belangrijk thema. Verder spelen de sectoren handel en gezondheidszorg en belangrijke rol in de werkgelegenheid van Vijfheerenlanden

Bij de inrichting van toekomstige werklandschappen wordt rekening gehouden met een goed verblijfsklimaat voor de werknemers. Voor de werklocaties in Vijfheerenlanden is bereikbaarheid per auto van belang, maar voor alle werklocaties geldt dat de bereikbaarheid per fiets en OV steeds belangrijker wordt, dit laatste in combinatie met een goede last-mile voorziening.

De grotere, landelijke opgave, de transitie van de huidige economie naar een duurzame en circulaire economie in 2050 is hierbij ook van belang. Industrieën en bedrijven maken dan alleen nog gebruik van duurzame, alternatieve energiebronnen, stoten geen broeikasgassen meer uit en de terreinen zijn klimaatadaptief en natuurinclusief ingericht. De werklocaties kunnen zelf ook een bijdrage leveren aan de energievraag van de toekomst, zon op dak en windenergie zijn daar voorbeelden van. Binnen de circulaire economie bestaat geen afval en worden grondstoffen steeds opnieuw gebruikt. Versterken van de werkgelegenheid en verduurzamen van industriële processen hebben tevens een positief effect op de gezondheid en vitaliteit van inwoners.

3.5.1 Opgave 2: Kansrijke zones voor werklandschappen

Doel: In beeld brengen kansrijke gebieden voor werklandschappen voor circa 30 hectare voor lokale bedrijvigheid en 40-45 hectare voor regionale bedrijvigheid tot 2040.

De aanpak is vergelijkbaar met de aanpak voor kansrijke woningbouwzones (opgave 3).

Stap 1: Afpellen kansrijke / niet kansrijke gebieden
In stap 1 wordt afgepeld in welke gebieden werklandschappen onder voorwaarden mogelijk zijn:
- Gebieden waar geen werklandschappen zijn toegestaan (bijv. niet in Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, weidevogelkerngebieden, stiltegebieden) worden in beeld gebracht;
- Gebieden waar een werklandschap (op voorwaarden) is toegestaan, mede in relatie tot het provinciale beleid.

Stap 2: Afwegen kansrijke gebieden
Vervolgens vindt een afweging van de overgebleven gebieden plaats op hoofdlijnen, waarbij omgevingsfactoren een rol spelen. Bijvoorbeeld:
- Gebieden met beperkingen, o.a. in bodemdalingsgebieden, gebieden met overstromingsrisico en cultuurhistorische en archeologische en landschappelijke waardevolle gebieden met behulp van de waardenkaart;
- Gebieden waar de voorkeur naar uitgaat (met koppelkansen), nabij (te ontwikkelen) OV-knooppunten (bij de beoogde hubs Regiopoort Vianen en Meerkerk), nabij snelwegen en/of woonlocaties (vanwege werkgelegenheid).

Stap 3: Mogelijkheden voor planinvulling in kansrijke gebieden
In stap 3 wordt afgewogen in hoeverre de circa 30 ha bruto lokale bedrijvigheid en 40-45 ha bruto regionale bedrijvigheid passen op deze overgebleven gebieden en wat de effecten zijn op de fysieke omgeving. In deze stap toetsen we de overgebleven gebieden aan het beoordelingskader. Hierbij worden opties en aandachtspunten meegenomen zoals meer evenredig verspreiden over kernen of concentratie op één of meerdere locaties.

We brengen daarnaast de voor- en nadelen (kwalitatieve effecten) van meer de hoogte in bouwen op de werklandschappen in beeld. In de meeste bestemmingsplannen wordt momenteel een maximale bouwhoogte van 12- 15 meter toegestaan. Door hoger bouwen toe te staan kan mogelijk geïntensiveerd worden op bestaande en nieuw te ontwikkelingen werklandschappen waarmee het ruimtebeslag kan afnemen. Daarnaast beschouwen we ook het hanteren van een hoger bebouwingspercentage.

Beoogd resultaat: een overzichtskaart met voorkeurszones voor werklandschappen, effecten van deze voorkeurszones en aandachtspunten voor de verdere planinvulling voor deze gebieden.

3.6 Mobiliteit

De ontwikkeling en groei van mobiliteit hangen nauw samen met welvaart, economie, het aantal inwoners en of er in de toekomst veel thuisgewerkt gaat worden. Voor de toekomst wordt verwacht dat een deel van de werkgelegenheid in de regio zich verder gaat concentreren in de gemeente Utrecht. Omdat de gemeente Utrecht de komende jaren het betaald en vergunning parkeren gaat uitbreiden en de verwachting is dat de drukte op de wegen naar Utrecht verder zal toenemen, wordt het steeds minder aantrekkelijk om met de auto naar Utrecht te reizen. Dit betekent dat er voor autoverplaatsingen naar Utrecht alternatieven zullen worden gezocht, zoals de fiets, het openbaar vervoer en een combinatie van beiden.

Daarnaast is voor mobiliteit het begrip nabijheid van belang. De functies wonen, werken, voorzieningen, recreatie en groen moeten goed bereikbaar zijn, voor de eigen inwoners en bezoekers. Goede verbindingen met fiets en het openbaar vervoer zijn belangrijk. Daarbij zal in de toekomst de keuze voor duurzame mobiliteit vanzelfsprekend moeten worden. Voor Vijfheerenlanden is regionale samenwerking hierbij van belang. Bijvoorbeeld door openbaarvervoersknooppunten te versterken. De gemeente kiest, conform de reeds vastgestelde Mobiliteitsvisie 2040, voor een duurzaam verkeer- en vervoerssysteem en streeft naar een optimaal netwerk voor voetgangers, fietsers en openbaar vervoer.

Een belangrijk onderwerp in de gemeente is de vermindering van het sluipverkeer afkomstig van de snelwegen. In het autosnelwegennet dat door de gemeente Vijfheerenlanden loopt zitten diverse knelpunten. Voor het autoverkeer is het om die reden vaak aantrekkelijk om binnendoor te rijden en gebruik te maken van het onderliggende wegennet. De verbreding van de A27 zal deze knelpunten maar ten dele oplossen. Om ongewenst doorgaand verkeer te verminderen is het van belang dat de A27 ook wordt verbreed tussen Everdingen en Houten en dat het knooppunt Everdingen volwaardig wordt. Maar ook de gemeente zelf kan maatregelen treffen om het sluipverkeer te verminderen.

De aanleg van snelfietsroutes is een belangrijk onderdeel van de oplossing voor duurzaam vervoer. De provincie Utrecht werkt aan een netwerk van snelle fietsroutes zodat fietsen naar het werk, scholen en andere bestemmingen vlotter, veiliger en comfortabeler wordt.

Onderstaande opgaven voor mobiliteit hebben ook consequenties voor de locatiekeuze van de woningbouwopgave en uitbreiding van werklandschappen. Het gaat om de volgende opgaven:

- (Snel)fietsnetwerk tussen de kernen versterken en uitbreiden voor een goede bereikbaarheid, ook naar omliggende steden;
- Uitbreiding en verbetering van opstappunten voor het openbaar vervoer (HUBs) en behoud en verbeteren huidige OV-verbindingen (smart mobility);
- Voorkomen en verminderen van overlast veroorzaakt door sluipverkeer, vrachtverkeer en landbouwverkeer;
- Zorgen voor meer ruimte voor fietsen en wandelen. O.a. door een veilige verkeersstructuur te creëren;
- De energietransitie veroorzaakt een verschuiving naar andere typen brandstof (elektrisch en waterstof). Hierdoor ontstaat o.a. de noodzaak van uitbreiding van elektrische laadpalen met aandacht voor de op termijn (te) beperkte capaciteit van het netwerk.

3.6.1 Opgave 3: Mobiliteitsopgaven

Doel: In beeld brengen van de mogelijkheden, effecten, meekoppelkansen en risico's en daaruit volgend een strategie voor uitwerking van de mobiliteitsopgaven.

Stap 1: Opgaven nader definiëren en uitwerken
Verzamelen van de ideeën en mogelijkheden voor de verschillende opgaven. Welke plannen liggen er voor de (snel)fietsnetwerken, hubs en OV-verbindingen, eventuele maatregelen om de verkeersoverlast te verminderen, de verkeersveiligheid te verbeteren en voor de uitbreiding van elektrische laadpalen?

Voor twee hublocaties is het volgende beoogd:

- Regiopoort Vianen[3]: optimaliseren van het huidige busstation in Vianen-West naar een regionaal ov-knooppunt voor bovenregionale busverbindingen met first/last mile voorzieningen, bijpassende commerciële voorzieningen en mogelijkheden voor woningbouw en/of werklocaties nabij het knooppunt;
- OV-knooppunt langs de A27 bij Meerkerk (afrit 5 Noordeloos / N214): concentreren en optimaliseren van overstaphalte voor buslijnen op dit knooppunt met first/last mile voorzieningen (zoals OV-fiets en deelauto), eventuele bijpassende commerciële voorzieningen en ook eventuele mogelijkheden voor woningbouw en/of werklocaties nabij het knooppunt.

Bij de opgave 4 kansrijke woonlocaties en opgave 5 kansrijke werklocaties komen deze meekoppelkansen tussen hubs en opgaven voor woningbouw en werklocaties ook terug.

Stap 2: Afwegen mogelijkheden, effecten, meekoppelkansen en risico's
Onderzoeken hoe invulling kan worden gegeven aan de opgaven. Wat zijn logische (extra) maatregelen? Wat zijn de belangrijkste effecten van deze opgaven en maatregelen en wat zijn de meekoppelkansen en risico's?

Beoogd resultaat: Strategie (koers) voor de verdere uitwerking van deze mobiliteitsopgaven. Aanbevelingen geven hoe deze strategie verder kan worden uitgewerkt, waar bijvoorbeeld nog verdiepend onderzoek naar moet worden gedaan voordat maatregelen worden afgewogen.

3.7 Energie

Inzetten op energietransitie
Het behalen van de klimaatdoelstellingen uit het Klimaatakkoord resulteert in de volgende opgaven waar de gemeente de komende jaren aan moet werken om de energietransitie te bevorderen:

- Via de RES wordt in de komende jaren invulling gegeven aan het inpassen (grootschalige opwek) van duurzame energie (zonne- en windenergie) in de gemeente. De opgave voor zonne-energie wordt op daken die geschikt (te maken) zijn gerealiseerd, niet op (agrarische) grond;
- De Transitievisie Warmte (2021) geeft vorm aan het aardgasvrij maken van woningen in de gemeente. In 2022 wordt gestart met het opstellen van Wijkuitvoeringsplannen. Er wordt vooral ingezet op isoleren, zodat woningen in de toekomst geschikt zijn om te verwarmen met lage temperatuurbronnen.
- Stimuleren en faciliteren emissie vrij vervoer;
- Stimuleren verduurzaming bedrijven en woningen.

Energie gaat in de toekomst meer ruimte vragen, de omvang van de transitie leidt tot inpassing en daarmee zichtbaarheid in het landschap. De vraag naar elektrische energie zal naar verwachting de komende jaren enorm stijgen, door de overgang naar onder andere het gasloos verwarmen en koelen van de gebouwde omgeving en de overgang naar elektrisch rijden alsook door de bouw van nieuwe woningen en de nieuw te realiseren werklandschappen. Om aan die toenemende vraag te voldoen, is het landelijk streven om in 2030, 70% hiervan duurzaam op te wekken.

De uitkomst voor de RES 1.0 U16 voor de gemeente Vijfheerenlanden is, zoals vastgesteld in de raadsvergadering van 30 september 2021, inclusief een aangenomen amendement (zie het tekstkader), een bijdrage aan duurzame elektriciteit van 0,072 TWh (streefgetal). Het gaat hierbij voornamelijk om windturbines, zonnevelden (ook zonneakkers, of zonneweides genoemd) en zonnepanelen op gebouwen. Omdat binnen de gemeente Vijfheerenlanden bestuurlijk gekozen is om geen zonnevelden op agrarische gronden te willen faciliteren, dient de opgave voor duurzame opwek van elektriciteit ingevuld te worden door middel van windturbines en grootschalig zon-op-dak.

[3] Een Regiopoort is een stedelijk centrumgebied, buiten het stedelijk kerngebied, met een regionaal invloedsgebied. Een Regiopoort heeft een gemengd stedelijk milieu met ruimte voor wonen, werken, detailhandel en voorzieningen. Een goede ontsluiting met hoogwaardig openbaar vervoer is minimaal vereist, evenals goede fietsverbindingen. Regiopoort Vianen is binnen de regio U10/U16 aangewezen als één van de zeven belangrijke regionale ov-knooppunten Bron: Utrecht Nabij. Ontwikkelperspectief verstedelijking en bereikbaarheid Metropoolregio Utrecht 2040, met een doorkijk naar 2050. U Ned, 2020.

Tabel 3.4 Opgave duurzame elektriciteit gemeente Vijfheerenlanden (RES 1.0 U16, 2022)

Bron (TWh)	Operationeel	Pijplijn	Ambitie 2030	Totaal
Wind groot	0,02	0	0,033	0,053
Zon op veld	0	0	0	0
Zon op dak	0,019	0	Nog niet gekwantificeerd	0,019
Totaal	**0,039**	**0**	**0,033**	**0,072**

Vooralsnog worden de meeste bestaande gebouwen binnen de gemeente verwarmd met aardgas. De gemeente heeft de ambitie om in 2050 95% CO_2-reductie te behalen en om dan aardgasvrij te zijn. Op het gebied van warmtebronnen zet de regio in op mogelijke samenwerking en regionale kennisdeling en wordt in regionaal verband onderzoek gedaan naar de inzet van bijvoorbeeld aquathermie en geothermie. Dit laatste is beperkt aangezien het grondgebied van Vijfheerenlanden strategisch drinkwaterwingebied is.

In de Transitievisie Warmte is een routekaart voor duurzaam verwarmen uiteengezet. Voor een groot gedeelte van het vastgoed in de Vijfheerenlanden geldt dat isoleren de voornaamste prioriteit is. Daarnaast dient voor al het vastgoed een transitie plaats te vinden naar een alternatieve warmte-oplossing, uiteenlopend van all-electric en warmtenetten. De gemeente wil inzetten op verwarmen met energie die er al is en de lokale initiatieven stimuleren en ondersteunen in heel Vijfheerenlanden. Kansrijke gebieden om te starten met aardgasloos te verwarmen zijn aangewezen in Everdingen en Ameide. Dit betreffen onder andere initiatieven uit het dorp zelf, waarbij nog onderzocht moet worden of er sprake is van kansrijke mogelijkheden.

3.7.1 Opgave 4: Toepassing van duurzame energiebronnen

Doel: in beeld brengen ruimtelijke effecten van duurzame energiebronnen op hoofdlijnen.

Hoewel er al keuzes zijn gemaakt ten aanzien van duurzame elektriciteitsbronnen en momenteel onderzoek loopt naar warmtebronnen, worden in dit OER met behulp van beschikbaar onderzoek uit o.a. de RES en de Transitievisie Warmte de ruimtelijke effecten voor duurzame energieopwekking op hoofdlijnen in beeld gebracht.

Stap 1: Opgave en potentie van duurzame energiebronnen nader definiëren
Als eerste stap brengen we de potentie van verschillende duurzame energiebronnen binnen de gemeente Vijfheerenlanden in beeld: te weten, van windenergie, zonne-energie, aquathermie en geothermie. De analyse vindt plaats op basis van beschikbare onderzoeken en analyses in het kader van het RES en de Transitievisie warmte.

Stap 2: Afwegen effecten, mogelijkheden en risico's duurzame energiebronnen
In stap 2 brengen we de effecten van de verschillende duurzame energiebronnen in beeld. Denk aan ruimtebeslag, landschap, bodem en grondwater, geluid, natuur, omgevingsveiligheid, CO_2-winst, etc. en specifieke effecten van windturbines (zie opgave 5). Daarbij worden ook aandachtspunten voor de verdere uitwerking meegegeven. Tevens komen in deze stap de mogelijkheden en risico's in relatie tot de capaciteit van het netwerk aan de orde.

Beoogd resultaat: Integraal zicht op de potentie en effecten van duurzame energie-opwekking binnen de gemeente en aandachtspunten voor de verdere uitwerking van de energietransitie.

Opgave 4a: Potentiële locaties voor windenergie

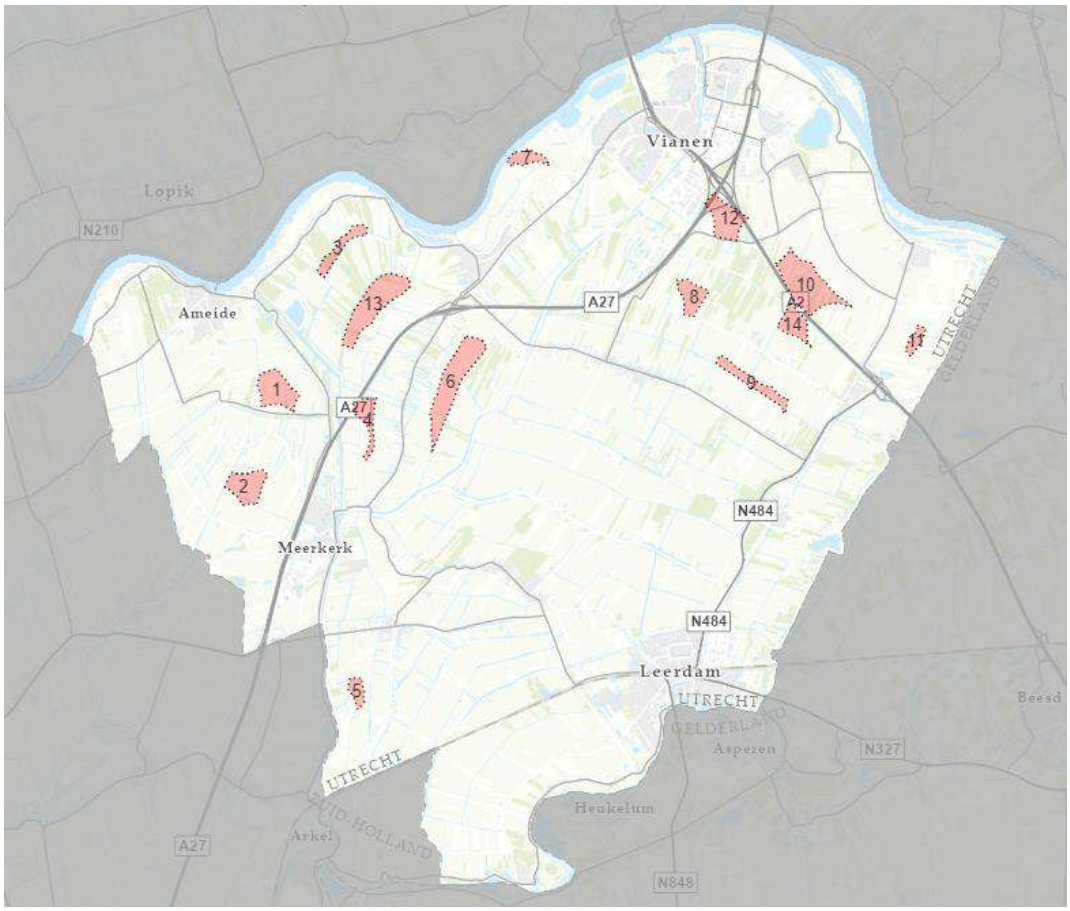
Doel: onderzoek naar mogelijkheden, effecten en risico's van veertien locatie-alternatieven voor windenergie, met aandacht voor grote en kleine windturbines in drie windturbinevarianten.

Binnen de gemeente zijn in het kader van de RES en het aangenomen amendement door de raad (zie tekstkader) veertien potentiële gebieden voor windenergie aangeduid. In dit OER worden deze gebieden onderzocht op hun

geschiktheid voor het plaatsen van windturbines, mede in relatie tot de andere vier pijlers en de omgevingseffecten die kunnen optreden als windturbines worden geplaatst. Daarbij zal, in lijn met het aangenomen amendement ook worden gekeken naar grote en kleine windturbines. Per locatie worden drie categorieën windturbines onderzocht.

Stappen: De drie categorieën windturbines en het stappenplan voor het windonderzoek is nader weergegeven in paragraaf 6.4.

Beoogd resultaat: een overzichtskaart met voorkeurslocaties voor windturbines, aanbevelingen voor de afmetingen van de windturbines en aandachtspunten voor de verdere uitwerking van deze voorkeurslocaties.



Figuur 3.2: De veertien potentiële locaties voor windenergie in Vijfheerenlanden

3.8 Groen, water en landschap

Vijfheerenlanden heeft een typisch Hollands landschap. De gemeente staat in het buitengebied voor grote opgaven waaronder een omvangrijke transitie van de landbouw, een energietransitie en klimaatadaptie die samen komen met de specifieke gebiedsopgaven zoals remmen van bodemdaling in het veen en de zorg voor de weidevogels en biodiversiteit. Voor een duurzame toekomst is naast duurzame voedselproductie ook de zorg voor de kwaliteit van de bodem, het (grond)water, de biodiversiteit en het landschap essentieel.

De ambities voor 2040 gaan uit van een landschap waarin agrarische productie wordt gecombineerd met het realiseren en behouden van een gezonde bodem, schoon en voldoende water, schone lucht, hoge mate van biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap.

De uitdagingen en claims met hun onderlinge relaties, kunnen samengebracht worden onder de noemer ‘circulair landschap’. Hierbij is veel aandacht voor het terugbrengen van de kringloop binnen de agrarische sector, regionale productie van gezond voedsel en extra economische dragers voor het landelijk gebied zoals energieproductie,

productie bio-based materialen (voor bouw of kleding), passende woonvormen, recreatie en toerisme (overnachtingsmogelijkheden) en zorg. Daarnaast wordt hierbij ingezet op herstel van de biodiversiteit en klimaatadaptatie. Dit alles met het behoud van het landschap, de cultuurhistorie en versterking van groenstructuren en natuurgebieden.

Invulling dient te worden geven aan de water- en klimaatopgaven, waaronder het borgen van veiligheid bij overstromingen, voldoende water ondanks droogte, schoon en gezond water en de bestrijding van hittestress.

Verder is het van belang de toegankelijkheid van landschap, natuur en water te verbeteren en daarmee ruimte te creëren voor de groeiende recreatiebehoefte van een groeiende bevolking in de regio Utrecht. Ruimte voor groen, natuur, cultuurhistorie en water in kwantitatieve zin dient zoveel mogelijk te worden behouden en meegroeien met de verstedelijkingsopgave, in weerwil van de groeiende druk op de ruimte.

De openbare ruimte wordt ingericht met gezond leven als uitgangspunt. Het groen begint in de gehele gemeente zoveel mogelijk bij de voordeur en staat in verbinding met grotere groenstructuren met wandel- en fietspaden.

3.8.1 Opgave 5: Opgaven in het landelijk gebied

Doel: In beeld brengen van de mogelijkheden, effecten, meekoppelkansen en risico's en daaruit volgend een strategie voor uitwerking van de opgaven in het landelijk gebied.

Stap 1: Opgaven nader definiëren en uitwerken
De opgave omvat de zorgvuldige inpassing en beheer van de bestaande en nieuwe functies binnen de (cultuurhistorische) landschappelijke waarden. Dit omvat landbouw, nieuwe economische dragers (bijv. een minicamping, een kinderopvang, een zorgboerderij, e.d.), natuur, water, klimaatadaptatie en recreatie. Maar ook nieuwe functies zoals (wind)energie. In deze stap worden de opgaven nader gedefinieerd tegenover de waarden van het landelijk gebied met behulp van de waardenkaart.

Stap 2: Afwegen mogelijkheden, effecten, meekoppelkansen en risico's
Verzamelen van de ideeën en mogelijkheden voor uitwerking en combinatie van de verschillende opgaven. Welke plannen liggen er voor de transitie van de landbouw, in welke mate kan de gemeente hierin faciliteren? Welke invloed heeft het remmen van de bodemdaling op de ambitie om een landschap te creëren waarin agrarische productie wordt gecombineerd met het realiseren en behouden van een gezonde bodem, schoon en voldoende water, schone lucht, hoge mate van biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap? Wat zijn logische (extra) maatregelen? Wat zijn de belangrijkste effecten van deze opgaven en maatregelen en wat zijn de meekoppelkansen en risico's?

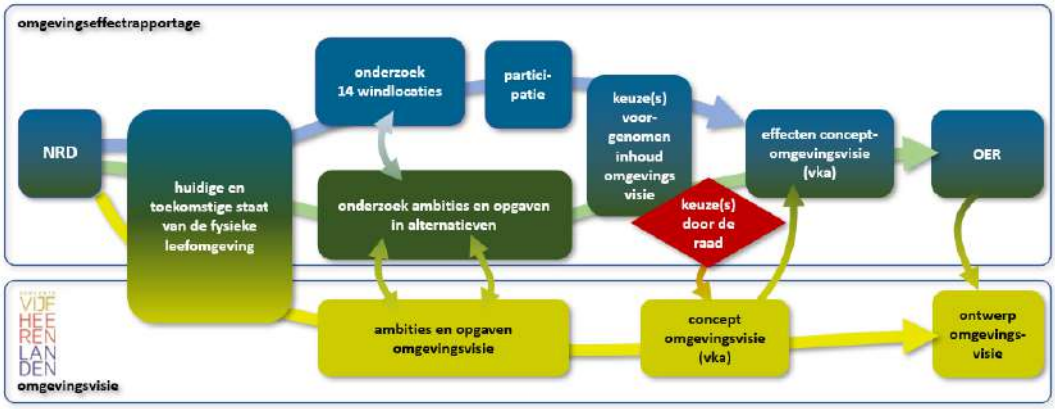
Beoogd resultaat: Strategie (koers) voor verdere uitwerking van opgaven in het landelijk gebied. Aanbevelingen geven hoe deze strategie verder kan worden uitgewerkt, waar bijvoorbeeld nog verdiepend onderzoek naar moet worden gedaan voordat maatregelen worden afgewogen.

4 Rol en aanpak van het OER

4.1 De vraagstukken en de aanpak

In dit OER komen twee samenhangende, maar gedeeltelijk ook afzonderlijk te onderzoeken onderwerpen aan de orde, namelijk het voorgenomen beleid van de omgevingsvisie en als bijzonder onderdeel daarvan het beleid van de gemeente ten aanzien van de mogelijke locaties voor windenergie. Het OER heeft als **primaire doel** het in beeld brengen van de omgevingseffecten (in brede zin) van het voorgenomen beleid van de omgevingsvisie en van de alternatieven (beleidsopties) die daarbij aan de orde zijn.

Een bijzonder onderdeel van de omgevingsvisie is het beleid van de gemeente met betrekking tot het opwekken van duurzame energie in relatie tot de uitkomsten van de RES. Deze vraag aan de o.e.r. komt voort uit het besluit van de gemeenteraad [4] om de uitkomsten van de RES (in de vorm van veertien mogelijke locaties voor windturbines) in een plan-m.e.r. te onderzoeken. Het **tweede doel** van het OER is daarom het onderzoeken van de veertien mogelijke locaties voor windenergie. Vanwege de bijzondere onderzoeksvragen voor de potentiële locaties voor windenergie is dit in een apart spoor opgepakt, maar wel in onderlinge samenhang met de andere opgaven voor de omgevingsvisie (zie Figuur 4.1).



Figuur 4.1: Schematische weergave van de samenhangende processen in de o.e.r. en omgevingsvisie Vijfheerenlanden.

Staat van de fysieke leefomgeving

De aanpak voor deze o.e.r. bestaat daardoor uit twee sporen, schematisch weergegeven in Figuur 4.1. Na een gezamenlijke start worden twee sporen gevolgd. De gezamenlijke start bestaat uit de NRD en de inspraak daarop, en vervolgens een beschrijving van de bestaande en toekomstige staat van de leefomgeving, waarbij ervan wordt uitgegaan dat het vigerende beleid in de komende 15-20 jaar wordt uitgevoerd. Hierbij zijn ook de resultaten van het participatietraject betrokken. Dit leidt tot de referentiesituatie voor beide sporen.

Onderzoek naar windlocaties en effecten

Het ene spoor richt zich op het onderzoeken van de veertien locaties, het tweede spoor gaat over de overige opgaven en ambities van de omgevingsvisie die zijn uitgewerkt in vijf opgaven. De effecten van de windlocaties en de opgaven worden in beeld gebracht ten opzichte van de referentiesituatie, zoals weergegeven in de staat van de fysieke leefomgeving. In beide sporen (wind en opgaven omgevingsvisie) is aandacht voor de onderlinge samenhang en effecten van de verschillende opgaven.

Onderzoek naar effect van de opgaven

In de Notitie reikwijdte en detailniveau was voorgenomen om een beoordeling van alternatieven en een beoordeling van het voorkeursalternatief in het OER op te nemen. Het visievormingsproces is anders gelopen dan destijds verwacht, waardoor dit niet als zodanig is gedaan. In plaats van een beoordeling van alternatieven zijn voor wonen, werken en windenergie zoekgebieden beoordeeld. Er wordt in de omgevingsvisie nog geen concrete keuze gemaakt over voorkeurslocaties en ook op andere thema's is er geen sprake van een duidelijk

[4] Raadsbesluit 30 september 2011.

voorkeursalternatief. Dit betekent enerzijds dat er nog concretisering van de omgevingsvisie nodig is. Anderzijds is het niet zinvol bevonden om op dit moment een nader uitgewerkt voorkeursalternatief te beoordelen. Met de beoordeling van de voorgenomen aanpak van de verschillende opgaven en van zoekgebieden sluit het OER aan bij de omgevingsvisie en het daarin gekozen abstractieniveau. Bij verdere uitwerking kan uiteraard voortgebouwd worden op de reeds verzamelde informatie.

In de navolgende paragrafen zijn de verschillende onderdelen van het OER (en de input die elk onderdeel levert voor de omgevingsvisie) nader toegelicht.

4.2 Staat van de fysieke leefomgeving

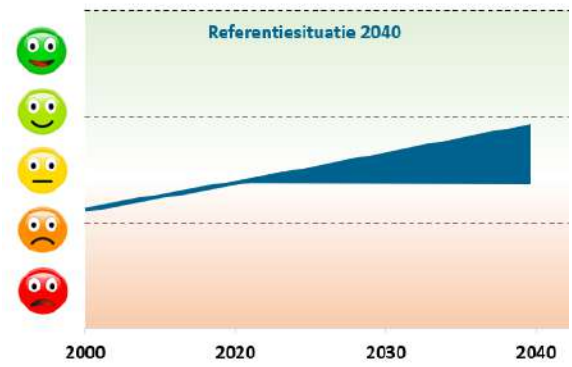
Om de huidige omgevingskwaliteit in beeld te brengen is de gemeenteatlas opgesteld. De fysieke leefomgeving is een breed begrip, waar geen harde afbakening voor opgenomen is in de Omgevingswet. In het OER wordt op basis van deze gemeenteatlas de staat van de fysieke leefomgeving in beeld gebracht aan de hand van de belangrijkste indicatoren, opgenomen in Tabel 4.1. In de leefomgevingsfoto (hoofdstuk 5) is voor elk aspect op basis van bestaand gemeentelijk beleid en/of landelijke wetgeving aangegeven wat het ambitieniveau en de gewenste beweging is. Dit vormt het **beoordelingskader** voor het OER. Aan de hand van deze thema's en aspecten is niet alleen de staat van de fysieke leefomgeving beschreven. Ze zijn ook gebruikt om de effecten van het voorgenomen beleid in hoofdstuk 6 te beoordelen.

Tabel 4.1: Beoordelingskader OER omgevingsvisie Vijfheerenlanden.

Thema	Aspecten
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot
	Energievraag
	Duurzame energiebronnen
	Circulariteit (grondstoffengebruik, afval)
Vitaliteit en inclusiviteit	Woningaanbod
	Voorzieningen
	Leefbaarheid
	Inclusiviteit
	Sociale cohesie
Economie	Werkgelegenheid
	Werklocaties
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer
	Bereikbaarheid langzaam verkeer
	Autobereikbaarheid
	Verkeersveiligheid
Groen en landschap	Archeologie
	Cultuurhistorie
	Landschap
	Natuurgebieden
	Biodiversiteit
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl
	Geluid
	Luchtkwaliteit
	Geur
	Omgevingsveiligheid
	Slagschaduw en schittering
	Bodemkwaliteit
Klimaatadaptatie	Waterkwaliteit
	Wateroverlast
	Waterveiligheid
	Hitte
	Droogte
	Bodemdaling

De beschrijving van de huidige situatie van de leefomgeving uit de gemeenteatlas vormt de basis voor de referentiesituatie. De referentiesituatie is de toekomstige situatie (2040) in de gemeente, zonder het beleid uit de omgevingsvisie. Om de referentiesituatie te schetsen wordt ervan uitgegaan dat het huidige gemeentelijke beleid wordt voortgezet. Daarnaast beïnvloeden trends en ontwikkelingen de leefomgeving van de gemeente Vijfheerenlanden. Een voorbeeld van een trend is de autonome verbetering van de luchtkwaliteit en een ontwikkeling is de geplande verbreding van de A27 door het rijk.

In hoofdstuk 5 is op basis van de gemeenteatlas, trends en ontwikkelingen de referentiesituatie geschetst in de vorm van een trendgrafiek. Per thema is een trendgrafiek opgesteld. Deze grafiek geeft weer hoe de staat van de leefomgeving zich de afgelopen jaren heeft ontwikkeld en welke ontwikkeling de komende jaren wordt verwacht. Hieronder is een voorbeeld weergegeven waarin de leefomgeving zich heeft ontwikkeld van slecht (oranje smiley) naar redelijk (gele smiley). De verwachting is dat tot 2040 de huidige kwaliteit van de leefomgeving ten minste behouden blijft of de huidige trend verder doorzet. Deze onzekerheidsmarge is met de bredere blauwe kleur weergegeven. Deze trendgrafiek kan bijvoorbeeld gelden voor luchtkwaliteit.



Voorbeeld luchtkwaliteit
Sinds 2000 (en ervoor) dalen de achtergrondconcentraties fijnstof en stikstofdioxide, waardoor sprake is van een verbetering in de luchtkwaliteit (stijgende lijn). Dat komt doordat wegverkeer schoner is geworden en er betere technieken zijn om de uitstoot van de industrie te beperken. De verwachting is dat de kwaliteit van de lucht verder zal verbeteren tot 2040. Wel is nog onzeker hoe sterk de verbetering van de luchtkwaliteit zich zal voordoen. Vandaar de mate van onzekerheid in de beoordeling.

Figuur 4.2:Voorbeeld trendgrafiek huidige en referentiesituatie staat van leefomgeving van een thema.

4.3 Impactbeoordeling

4.3.1 Effectbeoordeling opgaven

Samenstelling opgaven

In het OER zijn de effecten van de opgaven voor de omgevingsvisie in beeld gebracht. Hiermee zijn verschillende vraagstukken in relatie tot de ambities en opgaven uitgewerkt en verkend. Een deel van de opgaven en vraagstukken voor de gemeente is kwantitatief en programmatisch, bijvoorbeeld de groei met 3.000-4.000 woningen en daarnaast nog 2.250 woningen voor zogenaamd ‘zachte’ plannen, voldoende arbeidsmogelijkheden en de opwekking van duurzame energie. Andere opgaven zijn juist kwalitatief, zoals de ontwikkeling van vitale kernen, een duurzaam verkeers- en vervoerssysteem, de water- en klimaatopgaven en het versterken van de biodiversiteit.
De invulling van de verschillende opgaven zoals deze in de (ontwerp) omgevingsvisie wordt beoogd is beoordeeld op effecten. Er zijn geen alternatieven onderzocht, omdat de omgevingsvisie met name door middel van een uitgebreid participatietraject en het bijeenbrengen van bestaand beleid tot stand is gekomen. Er worden zeer beperkt nieuwe keuzes gemaakt, waardoor het afwegen van alternatieven niet zinvol is bevonden. Voor de opgaven die een nadere invulling vereisen, is wel een alternatievenonderzoek uitgevoerd. Dat geldt voor de woon-, werk- en windlocaties. De keuze voor voorkeurslocaties wordt hiervoor nog niet gemaakt, al zijn voor de opwekking van windenergie inmiddels veel locaties afgewezen door de gemeenteraad.

Effecten opgaven

De effecten zijn inzichtelijk gemaakt aan de hand van het beoordelingskader. Hiervoor is gebruik gemaakt van dezelfde thema’s en indicatoren zoals beschreven in de staat van de leefomgeving (Tabel 4.1). Concreet betekent dit dat elk alternatief op zeven thema’s en daarbij behorende omgevingsaspecten is beoordeeld. Echter, voor sommige opgaven is er geen dosiseffectrelatie tussen de opgave en de beoordelingsaspecten. Daarom is als

eerste stap een analyse gemaakt in hoeverre een relatie tussen de opgave en de beoordelingsapecten is aan te duiden.

Bijvoorbeeld, voor het vraagstuk van de windlocaties zijn niet alle onderdelen van het beoordelingskader uit het OER onderscheidend. Belangrijk zijn in geval de effecten op energie (CO2-reductie, energieopbrengst/potentie), de leefomgeving (geluid, slagschaduw, omgevingsveiligheid), landschap, cultuurhistorie, archeologie en natuur (soorten, Natura 2000, NNN en weidevogelgebieden).

Verder blijkt dat voor een aantal aspecten uit het beoordelingskader geldt dat uitwerking van de opgave (bijv. de wijze waarop een woningbouwlocatie ontwikkeld wordt) bepalend is voor de mate waarin de locaties positief of negatief scoren. Daar is in deze fase nog geen zicht op.

In onderstaande tabel is weergegeven in hoeverre een beoordelingsaspect impact kan hebben op de opgave en vervolgens ook in hoofdstuk 6 zijn meegenomen in de effectanalyse- en beoordeling. In principe zijn er diverse relaties aan te duiden tussen de opgaven en de aspecten uit het beoordelingskader. Deze kunnen ook verschillen vanuit verschillende oogpunten. De uitkomsten in onderstaande tabel betreffen een screening op hoofdlijnen die gericht is op grote impact. Daarnaast is dit bekeken vanuit het algemeen belang. In hoofdstuk 5 is per beoordelingsaspect beschreven wat hier precies onder verstaan wordt en wat de beoordeling inhoudt.

Tabel 4.2 Mogelijke impact aspecten uit beoordelingskader op de opgaven.

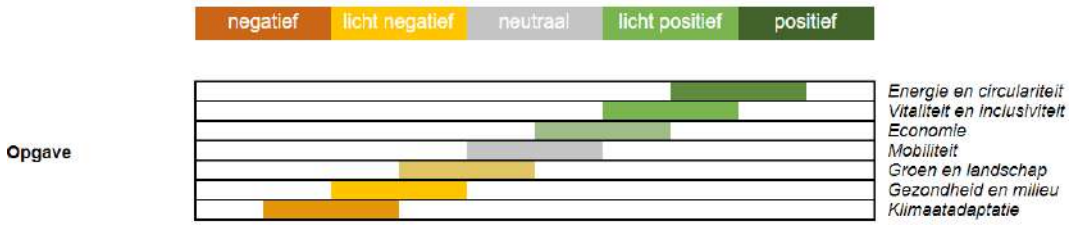
	Één-op één-relatie
	Impact op de opgave
	Nauwelijks impact

	Opgave 1: kansrijke woningbouw-zones	Opgave 2: kansrijke werklandschappen	Opgave 3: mobiliteit	Opgave 4: energie-transitie	Opgave 5: locaties windenergie	Opgave 6: landelijk gebied
CO_2-uitstoot						
Energievraag						
Duurzame energiebronnen						
Circulariteit						
Woningaanbod						
Voorzieningen						
Leefbaarheid						
Inclusiviteit						
Sociale cohesie						
Werkgelegenheid						
Werklocaties						
Bereikbaarheid openbaar vervoer						
Bereikbaarheid langzaam verkeer						
Autobereikbaarheid						
Verkeersveiligheid						
Archeologie						
Cultuurhistorie						
Landschap						
Natuurgebieden						
Biodiversiteit						
Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte						
Gezonde leefstijl						
Geluid						

Luchtkwaliteit	
Geur	
Omgevingsveiligheid	
Slagschaduw en schittering	
Bodemkwaliteit	
Waterkwaliteit	
Wateroverlast	
Waterveiligheid	
Hitte	
Droogte	
Bodemdaling	

De effecten van de opgaven zijn gegeven ten opzichte van de referentiesituatie zoals die is beschreven in hoofdstuk 5. Op basis van de analyse van de effecten per thema is bepaald in hoeverre de invulling van de opgave leidt tot een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Per aspect (bijvoorbeeld wateroverlast of bodemdaling) zijn de effecten kort beschreven, waarbij de effecten per overkoepelend thema (bijvoorbeeld klimaatadaptatie) zijn samengevat tot een beoordeling (tussen negatief en positief). De effectbeoordelingen van de opgaven zijn aan het eind van de analyse samengevat weergegeven in een dashboard (zie onderstaand voorbeeld). Dit is gedaan door middel van expert judgement, waarbij de initiële beoordeling is getoetst door verschillende mensen met kennis van de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving en de wijze waarop beleid in de praktijk kan doorwerken in effecten op de fysieke leefomgeving.
Vanwege de grote rol die uitwerking van de visie in plannen en projecten heeft in de uiteindelijke impact, is de samenvattende beoordeling geen absolute waarheid, maar heeft deze het karakter van een kansen- en risicoanalyse. Bij het bepalen van een beoordelingsscore wordt geaccepteerd dat verschillende effecten worden gereduceerd tot één samenvattende beoordeling. Licht positieve effecten op het ene aspect kunnen daarbij wegvallen tegen negatieve effecten op een ander aspect. Deze werkwijze kent daarom nadelen, maar is gekozen omdat hiermee de beslisinformatie op verschillende abstractieniveaus voor verschillende lezers en gebruikers beschikbaar wordt. Met de bovenstaande tabel kan bij de concretisering van keuzes snel worden bepaald of een thema meer of minder aandacht vraagt.

Tabel 4.3 Indicatief voorbeeld weergave beoordeling opgave.



Voor een aantal opgaven zijn locatie-afwegingen uitgevoerd, te weten voor de opgave 1) kansrijke woningbouwzones, 2) kansrijke zones voor werklandschappen en 3) potentiële locaties voor windturbines. Voor de beoordeling van woon- en werklocaties is een zevenpunts- beoordelingsschaal (van - - tot en met ++) gehanteerd. Daarbij gaat het om beoordelingen ten opzichte van de referentiesituatie. De potentiële locaties voor windturbines zijn in een afzonderlijk rapport beschouwd. De gemaakte keuzes zijn in samenhang beoordeeld als opgave 4a in paragraaf 6.4.5.

Tabel 4.4 Beoordelingsschaal locatie-afwegingen.

Score	Toelichting
++	Sterk positief effect ten opzichte van de referentie
+	Positief effect ten opzichte van de referentie
0/+	Licht positief effect ten opzichte van de referentie
0	Neutraal (geen) effect ten opzichte van de referentie
0/-	Licht negatief effect ten opzichte van de referentie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentie

- -	Sterk negatief effect ten opzichte van de referentie

4.3.2 Effecten van de locaties voor windenergie

De geschiktheid van de locaties voor windturbines en de effecten die bij de locaties kunnen optreden zijn onderzocht in het Locatieonderzoek wind. In dit parallelspoor zijn alle locaties met een kwantitatieve aanpak zijn onderzocht. Het daarvoor gebruikte onderzoek wordt gebruikt om de omgevingseffecten te beschrijven voor de keuze die in de omgevingsvisie is opgenomen naar aanleiding van een reeds genomen raadsbesluit.

4.3.3 Synthese en aanbevelingen

Bij het opstellen van de ontwerp-omgevingsvisie wordt gebruik gemaakt van de input uit het OER, maar ook de informatie uit het participatieproces in het kader van de omgevingsvisie. Voor de locaties voor windenergie wordt eveneens gebruik gemaakt van de onderzoeksresultaten voor de veertien locaties en het specifieke participatieproces voor deze windlocaties. Als afsluiting van de effectbeoordeling is een synthese uitgevoerd van de verschillende opgaven. De aanbevelingen voor het vervolg zijn in het laatste hoofdstuk uitgewerkt. Hierin is bijvoorbeeld aangegeven dat een nadere concretisering van keuzes en doelstellingen. Dit kan in een actualisatie van de omgevingsvisie of in programma's. Bij de afweging daarvan kan dit OER worden aangevuld.

4.4 Aanzet voor monitoring en evaluatie

De omgevingsvisie vormt de basis voor de ontwikkeling van de gemeente Vijfheerenlanden. Met behulp van monitoring kan de gemeente in de komende jaren bijsturen en bijvoorbeeld de omgevingsvisie actualiseren aan de behoeften en omstandigheden van de toekomst of voortschrijdende inzichten.

Om de impact van de omgevingsvisie te volgen is een monitorings- en evaluatieprogramma aan te bevelen. Hierin kan ten opzichte van de staat van de leefomgeving worden onderzocht hoe deze is veranderd en of er aanleiding is om bij te sturen. Bij het verder uitwerken van beleid en plannen kunnen doelstellingen verder worden geconcretiseerd, waarmee ook duidelijke indicatoren en streef- en grenswaarden aan het monitoringsprogramma kunnen worden toegevoegd. Deze monitoring en evaluatie is bedoeld om ook in de toekomst een goede wisselwerking te borgen tussen de besluitvorming over en de afweging van de gevolgen voor de fysieke leefomgeving.

5 Leefomgevingsfoto van Vijfheerenlanden

In dit hoofdstuk is de fysieke leefomgeving in de huidige situatie (2022) en de referentiesituatie (2030-2040) geschetst zonder de ontwikkelingen en maatregelen uit de omgevingsvisie. Voor de referentiesituatie wordt ervan uitgegaan dat het vigerend gemeentelijk beleid wordt uitgevoerd. Per beoordelingsthema wordt een beoordeling van de huidige situatie en de referentiesituatie gegeven. Dit is dus de toekomstige situatie in de gemeente, zonder het beleid van de omgevingsvisie. Het hoofdstuk eindigt met een samenvattend overzicht.

5.1 Energie en circulariteit

5.1.1 Beleid en beoordelingskader

De verandering van het klimaat als gevolg van toename van de hoeveelheid broeikasgassen in de atmosfeer is één van de grootste problemen die op mondiale schaal spelen. Koolstofdioxide (CO_2) is het belangrijkste broeikasgas, maar daarnaast zijn er andere stoffen die bijdragen aan het broeikaseffect, zoals methaan (CH_4) en lachgas (N_2O). We willen van een fossiel systeem overschakelen op een duurzaam energiesysteem. Daarin is nog een lange weg te gaan.
Het onderwerp van energie, alsook de circulaire economie is nog volop in ontwikkeling en beweging. In een circulaire economie consumeren we minder en produceren we veel efficiënter. Ook zorgen we ervoor dat organische grondstoffen, zoals voedsel maar ook (drink)water, terugvloeien in het ecosysteem en gebruiken we materialen langer en telkens opnieuw zodat we hun waarde behouden en afval voorkomen.

Beleid

In het klimaatakkoord heeft Nederland zich gecommitteerd aan een reductie van de CO_2-uitstoot van 49% in 2030 in vergelijking met 1990. In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen verder zijn gereduceerd, namelijk met 95%. In het 'Circulair Nederland en Grondstoffenakkoord' is vastgesteld dat de Nederlandse economie in 2030 voor 50% op hergebruikt materiaal draait, in 2050 moet dit 100% zijn.

Via de RES U16 wordt in de komende jaren het beleid voor grootschalige opwek en inpassing van duurzame energie (zonne- en windenergie) uitgewerkt. Daarnaast is de inzet gericht op de transitie naar een circulaire economie met ruimte voor duurzame, circulaire werklocaties. De Transitievisie Warmte (2021) geeft vorm aan het aardgasvrij maken van gebouwen in de gemeente.

De gemeenteraad van de gemeente Vijfheerenlanden heeft op 4 februari 2021 het samenhangend duurzaamheidsbeleidsplan vastgesteld. Dit is het kader en richtinggevende beleidsplan voor diverse activiteiten op het gebied van duurzaamheid. Het biedt een fundering voor drie pijlers: (1) energie en verantwoord, (2) circulair en schoon en (3) klimaatrobuust en biodivers.

Beoordelingskader

In de volgende tabel is het beoordelingskader voor energie en circulariteit opgenomen. Het thema wordt beoordeeld op vier criteria.

Tabel 5.1 Beoordelingskader Energie en circulariteit.

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
Energie en circulariteit	*CO_2-uitstoot*	Verminderen CO_2 uitstoot	49% CO_2 reductie in 2030 t.o.v. 1990 en 95% CO_2 reductie in 2050
	Energievraag	Stimuleren en faciliteren van meer duurzame woningvoorraad en utiliteitsbouw	Alle woningen en utiliteitsbouw aardgasvrij in 2050
	Duurzame energiebronnen	Meer elektriciteit duurzaam opwekken met zonne- en	Uiterlijk in 2030 in totaal 0,072 TWh duurzame elektriciteit opwekken.

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
		windenergie (alleen zon op daken, geen zonnevelden).	
	Circulariteit (grondstoffengebruik, afval)	Grondstoffen hoogwaardig in de keten houden.	Grondstoffenkringlopen sluiten en materialen die vrijkomen een nieuwe bestemming geven. Het doel is 50% circulair in 2030 en 100% in 2050.

Resultaten participatietraject

Hieronder zijn op basis van het participatieverslag de belangrijkste resultaten voor het thema energie en circulariteit weergegeven:

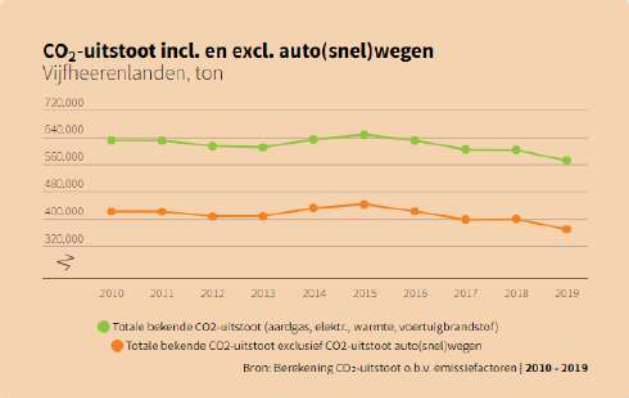
- Klimaatneutraal wonen wordt vaak genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.
- Verduurzaming/energietransitie van bedrijventerreinen is belangrijk.
- Aandacht voor duurzaamheid, wind- en zonne-energie. Benut eerst de daken voor zonnepanelen. Hier is nog genoeg ruimte voor op de bedrijventerreinen. Denk ook aan kleine groene molentjes. Neem in nieuwe vergunningen op dat de dakconstructie geschikt moet zijn voor zonnepanelen en/of ondersteun dit via subsidie. In het unieke landschap liever geen windturbines.
- Onder jongeren bestaat verdeeldheid over windturbines. Enerzijds zien zij de noodzaak voor de energietransitie, anderzijds willen zij liever geen windturbine in de achtertuin.

5.1.2 Huidige situatie

CO_2-uitstoot

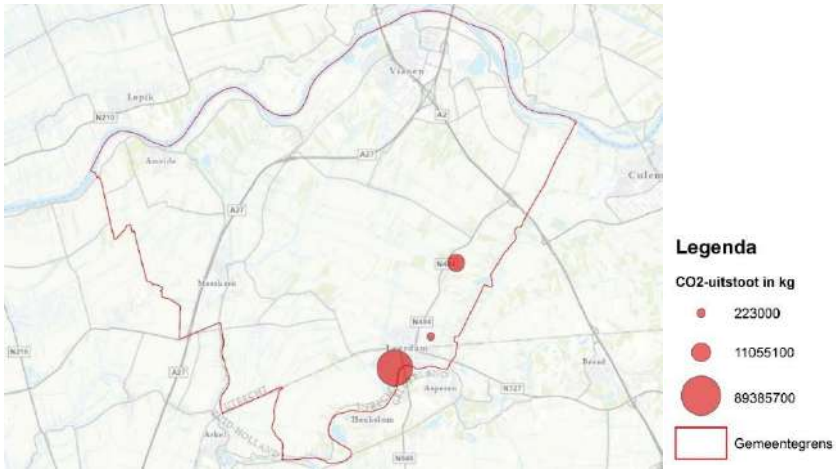
Onder het criterium CO_2-neutraal wordt specifiek ingegaan op de huidige uitstoot van Vijfheerenlanden.

De klimaatmonitor van Rijkswaterstaat laat zien dat de totale CO_2-uitstoot van Vijfheerenlanden in 2019 570.800 ton bedroeg. Sinds 2015 is een dalende trend te zien in de totale CO_2-uitstoot van de gemeente. Het grootste aandeel van de CO_2-uitstoot is afkomstig van verkeer en vervoer en de gebouwde omgeving. De klimaatmonitor van Rijkswaterstaat toont echter niet het complete beeld, hierin worden alleen de fossiele bronnen gemeten, andere factoren die zorgen voor CO_2-uitstoot (zoals bodemdaling/veenoxidatie) worden hierin niet meegenomen.



Figuur 5.1 CO_2 uitstoot Vijfheerenlanden (klimaatmonitor, 2020).

De glasfabriek in Leerdam, de kaasfabriek in Schoonrewoerd en Friesland Campina in Leerdam zijn de grootste uitstoters van de gemeente. Deze gegevens komen uit 2013 (zie Figuur 5.2).

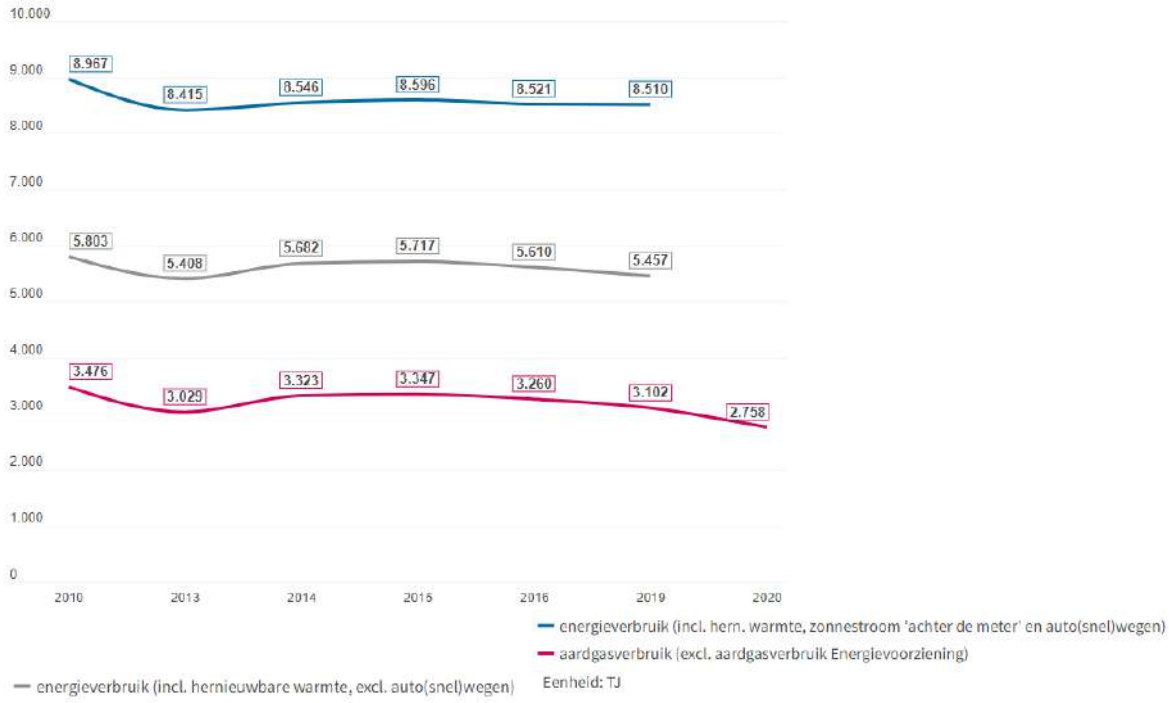


Figuur 5.2 CO_2 Emissies industrie Vijfheerenlanden (2013).

Binnen het maatschappelijk vastgoed heeft de sportsector de hoogste uitstoot (Republiq, 2021, waarstaatjegemeente.nl). De grootste vervuilende bronnen komen van de welzijnsinstellingen. Deze stoten per kg de meeste CO2 uit (Republiq, 2021, waarstaatjegemeente.nl).

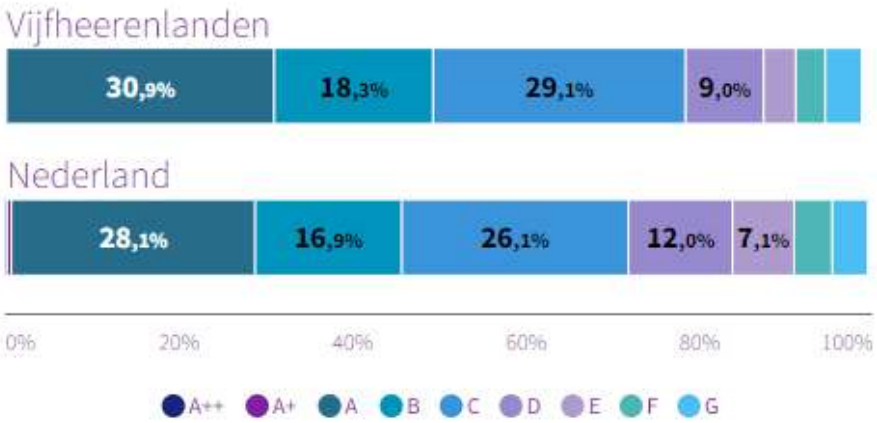
Energievraag

Het totale energieverbruik in Vijfheerenlanden was in 2019 circa 8.509 TJ (exclusief autowegen betrof dit 5.450 TJ). Het verbruik voor woningen betrof ca. 1.200 TJ. Zowel het gemiddelde gasgebruik als het gemiddelde elektriciteitsgebruik is licht gedaald de afgelopen jaren (CBS 2015-2019) (Figuur 5.3).



Figuur 5.3 Energie- en aardgasverbruik in Vijfheerenlanden (CBS, 2020).

In Vijfheerenlanden is bijna tweederde van de woningen gebouwd tussen 1945 en 1990 (met de nadruk op de periode 1970-1990). Dit aandeel ligt hoger dan het gemiddelde voor heel Nederland (55%). Qua energieverbruik zijn deze woningen meestal ook minder zuinig. De meeste woningen in Vijfheerenlanden zijn geclassificeerd met energielabel ‘C’. Het gaat om zo’n 29% van de totale woningvoorraad. 30% heeft het meest zuinige energielabel ‘A’. Ten opzichte van Nederland heeft een iets groter aandeel woningen in Vijfheerenlanden een A of B energielabel, maar A+ of A++ komen in de gemeente niet voor (Figuur 5.4).

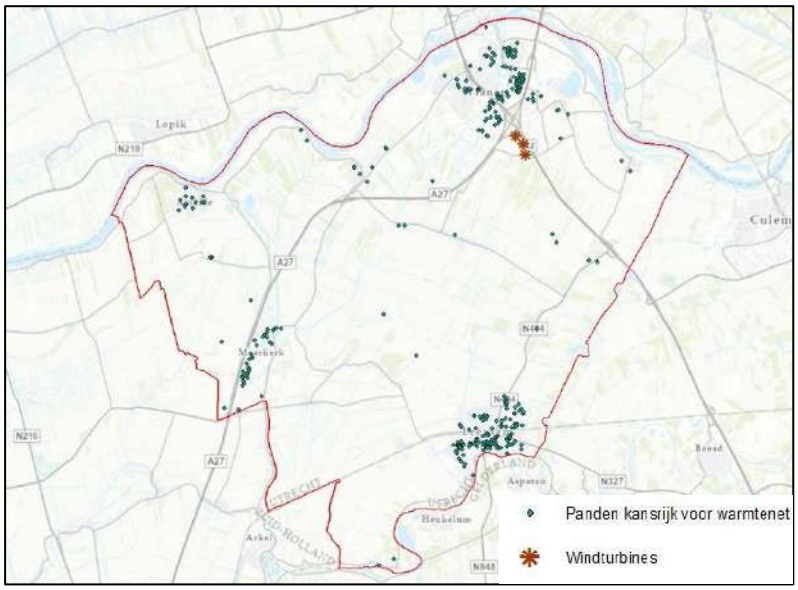


Figuur 5.4 Woningvoorraad naar energielabel in Vijfheerenlanden en Nederland (waarstaatjegemeente.nl, 2020).

Duurzame energiebronnen

In de gemeente zijn drie windturbines aanwezig, deze liggen langs de A2 bij knooppunt Deil (zie onderstaand figuur). Het aandeel hernieuwbare energie ten opzichte van het totale energiegebruik van Vijfheerenlanden ligt op 5,5% (waarstaatjegemeente.nl, 2019). De gemeente ligt iets achter op het Nederlandse gemiddelde, over heel Nederland ligt dit aandeel namelijk hoger, op 8,5%. Volgens berekening van het CBS ligt het aandeel hernieuwbare energie in 2020 op 11,1 % (CBS, 2021). Het aandeel woningen met zonnepanelen is juist hoger dan het Nederlands gemiddelde. In Vijfheerenlanden heeft 20,7% van de woningen zonnepanelen, in Nederland is dit 15,7% (CBS, 2016-2020, waarstaatjegemeente.nl).

In onderstaande figuur is aangegeven welke panden kansrijk zijn voor een warmtenet. Deze zijn vooral geconcentreerd in Vianen, Leerdam en Meerkerk.



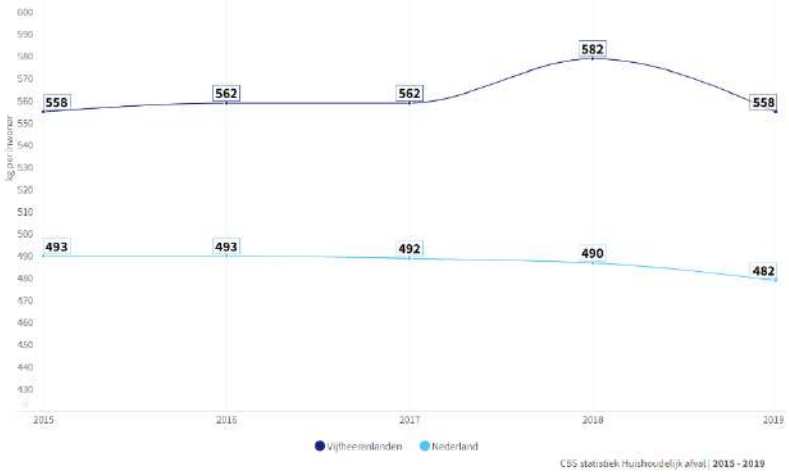
Figuur 5.5 De locatie van windturbines en de kansrijke panden voor een warmtenet Vijfheerenlanden (gemeente Vijfheerenlanden).

Circulariteit (grondstoffengebruik, afval)

Circulariteit of een kringloop/circulaire economie is een economisch en industrieel systeem waarin geen eindige grondstofvoorraden worden uitgeput en waarin reststoffen volledig opnieuw worden ingezet in het systeem. Oftewel, in een circulaire economie bestaat er geen afval meer, gebruiken we onze spullen langer, hergebruiken we (delen van) producten en is afval de grondstof voor nieuwe producten.

In Vijfheerenlanden produceert men meer huishoudelijk afval dan gemiddeld in Nederland, namelijk 558 kg per inwoner ten opzichte van 482 kg per inwoner (CBS, 2019, waarstaatjegemeente.nl, zie Figuur 5.6). Dit betreft het

geheel aan ingezameld afval per inwoner. Naast restafval bevat dit ook de gescheiden ingezamelde afvalstromen, zoals GFT, plastic en drankkartons, papier etc.. In 2020 was dit zelf nog meer, namelijk 628 kg per inwoner (CBS, 2020). Hiervan is 223,4 kg restafval, 37,5 grof huishoudelijk restafval en 110,8 kg GFT.



Figuur 5.6 Totaal huishoudelijk afval Vijfheerenlanden t.o.v. Nederland (in kg per inwoner); bron: CBS, 2015- 2019, waarstaatjegemeente.nl.

5.1.3 Referentiesituatie

CO_2-uitstoot

Het is verplicht om nieuwbouw gasloos te realiseren. Hierdoor zal er geen toename aan CO_2-uitstoot zijn afkomstig van de nieuw gebouwde omgeving. Om daadwerkelijk de huidige CO_2-uitstoot te verminderen dient echter ook de bestaande bebouwde omgeving te worden aangepakt. De aanpak hiervoor is uitgewerkt in de Transitievisie Warmte (2021). De eerste stap bestaat uit het terugdringen van het energieverbruik door o.a. woningen te isoleren. De tweede stap is de omschakeling naar alternatieve warmteoplossingen. Beide stappen dragen bij aan het verminderen van de CO_2-uitstoot door de bebouwde omgeving.

De technologische ontwikkelingen op het gebied van CO_2-neutraal vervoer blijven toenemen. Dit leidt naar verwachting tot een afname van de uitstoot door vervoer. Daarnaast is de verwachting dat de coronacrisis een gevolg zal hebben op de landelijke CO_2-uitstoot. In 2020 is de CO_2-uitstoot landelijk fors verminderd. Dit door de forse daling van reizen, zowel met de auto als met het vliegtuig. Wat het blijvende effect zal zijn van de coronacrisis op de CO_2-uitstoot is echter lastig te voorspellen.

Energievraag

Doordat met de Transitievisie Warmte ingezet wordt op het verminderen van de energievraag door o.a. bestaande woningen beter te isoleren, wordt de energievraag verkleind. In welke mate de energievraag daarmee afneemt is nu nog niet in te schatten.

Duurzame energiebronnen

In de RES U16 is voor de gemeente Vijfheerenlanden een opgave van 0,072 TWh opgenomen. Middels een amendement is door de raad vastgesteld dat de elektriciteitsopgave door zon-op-daken en windturbines kan worden gerealiseerd. Zonnevelden zijn door de raad uitgesloten. In dit OER worden de veertien aangewezen locaties voor windenergie op kansrijkheid onderzocht.

Op het gebied van warmtebronnen zet de regio U16 in op mogelijke samenwerking en regionale kennisdeling en wordt in regionaal verband onderzoek gedaan naar de inzet van bijvoorbeeld aquathermie, geothermie en bio-warmte. Met de tweede stap van de Transitievisie Warmte worden alternatieven warmtebronnen gezocht. Hiervoor zijn kansrijke gebieden aangewezen in Leerdam, Everdingen en Ameide.

Circulariteit

In het Klimaatakkoord is de ambitie van een volledig circulaire economie in 2050 afgesproken. Als tussendoelstelling geldt dat Nederland in 2030 al 50% minder primaire grondstoffen moet gebruiken. Ook de Vijfheerenlanden heeft zich aan deze doelstelling gecommitteerd.

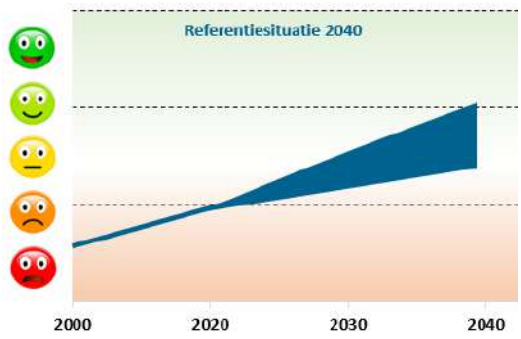
De gemeente heeft voor circulariteit de volgende concrete doelen gesteld:

1. In 2030 is de gemeente Vijfheerenlanden 50% circulair en in 2050 is de gemeente Vijfheerenlanden 100% circulair. Dit betekent dat in 2050 in Vijfheerenlanden geen (rest)afval en verspilling meer bestaat.
2. In 2030 is de leefomgeving in Vijfheerenlanden schoon en wordt overlast door zwerfafval verminderd.
3. In 2050 is de mobiliteit in Vijfheerenlanden innovatief en schoon. Vervoersbewegingen zijn zonder emissies en vrij van fossiele brandstof.
4. In 2050 is de bedrijvigheid in Vijfheerenlanden zoveel mogelijk schoon en emissie-loos.

Er ligt nog een forse opgave om te kunnen voldoen aan deze doelen.

5.1.4 Beoordeling

In de voorgaande paragrafen zijn de huidige situatie en de referentiesituatie geschetst. Deze informatie is verwerkt in onderstaande trendgrafiek.



Figuur 5.7 Trendgrafiek energie en circulariteit.

De huidige situatie met betrekking tot energie en circulariteit is beoordeeld als ‘slecht’. De gemeente Vijfheerenlanden staat, evenals de rest van Nederland, voor grote uitdagingen met betrekking tot de energietransitie en circulariteit. Op dit moment wordt onvoldoende voorzien in het elektriciteits- en warmtegebruik door duurzame bronnen en is de gemeente is nog ver verwijderd van het ambitieniveau uit het Klimaatakkoord. Het aandeel hernieuwbare energie is relatief laag en er wordt relatief veel afval geproduceerd.

Met de RES U16 en de Transitievisie Warmte zet de gemeente echter de eerste stappen om invulling te geven aan de energietransitie. Door zowel dit beleid als technologische ontwikkelingen wordt een positieve trend naar de toekomst verwacht op het gebied van vermindering van de CO_2-uitstoot en de energievraag.

Wat betreft de opwek van energie met duurzame bronnen wordt ingezet op de realisatie van warmtebronnen, warmtenetten en wordt gezocht naar locaties om windenergie op te wekken en zon-op-daken te realiseren. Daarmee wordt ook voor het criterium duurzame energieopwekking een positieve trend richting de toekomst verwacht. Niettemin is de vraag of de totale energievraag lokaal kan worden opgewekt.

Tot slot staat de circulaire economie nog in de kinderschoenen. Aangezien er voor dit onderwerp nog geen beleid ontwikkeld is, wordt dit een grote uitdaging richting de toekomst.

De referentiesituatie is gezien de grote uitdagingen voor energie en circulariteit ‘licht negatief’ tot ‘licht positief’ beoordeeld.

5.2 Vitaliteit en inclusiviteit

5.2.1 Beleid en beoordelingskader

Onder vitaliteit wordt het sterk blijven houden van de wijken en kernen bedoeld zodat deze leefbaar en aantrekkelijk blijven voor inwoners en nieuwkomers. Dit vraagt bijvoorbeeld om voldoende en aantrekkelijke voorzieningen. Een inclusieve samenleving is een samenleving waar iedereen tot zijn recht kan komen. Het maakt niet uit welke culturele achtergrond, gender, leeftijd, seksualiteit, talenten of beperkingen iemand heeft.

Beleid

Het woonbeleid van Vijfheerenlanden is vastgelegd in de 'Woonvisie Vijfheerenlanden 2020 – 2025'. Het doel van de Woonvisie voor Vijfheerenlanden is dat het voor iedereen goed wonen is in Vijfheerenlanden en de woonwensen en woningbehoefte van alle inwoners zoveel mogelijk binnen de gemeentegrenzen mogelijk te maken. Een belangrijk uitgangspunt in deze Woonvisie is dat er in principe in elke kern bouwmogelijkheden zijn. Belangrijke thema's zijn daarnaast leefbaarheid, duurzaamheid en zorg & welzijn. Er zijn ook raakvlakken met andere beleidsvisies waaronder de detailhandelsnota.

In regionaal verband zijn met het Integraal Ruimtelijk Perspectief (IRP) ook afspraken gemaakt rondom woningbouwprogrammering (zie paragraaf 3.4.3). Van belang is daarnaast rekening houden met het Programma wonen en werken van de provincie Utrecht .

Beoordelingskader

Het definiëren van vitaliteit en inclusiviteit is lastig, zo ook het operationaliseren en nader concretiseren van deze thema's in indicatoren. De nadruk in de beoordeling in dit OER voor vitaliteit en inclusiviteit ligt vooral op indicatoren die een sterke ruimtelijke component hebben. In de volgende tabel is het beoordelingskader voor vitaliteit en inclusiviteit opgenomen. Het thema wordt beoordeeld op vijf criteria.

Tabel 5.2 Beoordelingskader Vitaliteit en inclusiviteit.

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
Vitaliteit en inclusiviteit	*Woningaanbod*	Verbeteren van de afstemming van het woningaanbod op de vraag (zowel kwantitatief als kwalitatief).	• Bouwen naar behoefte voor de eigen inwoners en bijdragen aan de regionale opgave. Dit betreft in totaal 5.000 extra woningen tot 2040 • Versterking van de huidige kwaliteit woningvoorraad
	Voorzieningen	In stand houden van voorzieningenniveau in kernen	• Voorzieningenniveau passend bij de schaal van de kern • Minimale voorzieningen in iedere kern zijn een basisschool, een ontmoetingsruimte, een plaats voor markt (marktplein) en een sportveld of -accommodatie
	Leefbaarheid	Behoud en waar nodig verbeteren van de leefbaarheid	Alle onderdelen van de Leefbaarometer scoren boven het landelijk gemiddelde.
	Inclusiviteit	Iedereen telt mee en doet zoveel mogelijk mee.	Een inclusieve samenleving.
	Sociale cohesie	Het behouden van een uitgebreid verenigingsleven en	Er zijn voldoende ontmoetingsmogelijkheden (in

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
		voldoende ontmoetingsmogelijkheden.	zowel de openbare ruimte als de bebouwde omgeving).

Resultaten participatietraject

Hieronder zijn op basis van het participatieverslag de belangrijkste resultaten voor het thema vitaliteit en inclusiviteit weergegeven:

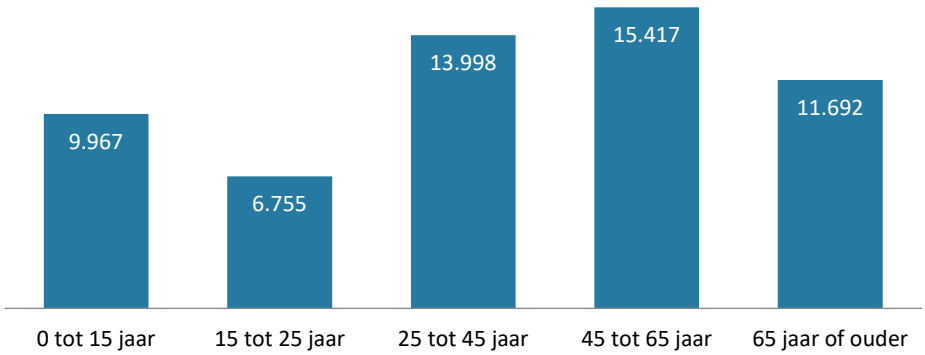
- Vrijwel alle inwoners van Vijfheerenlanden zijn het ermee eens dat er meer woningen gebouwd moeten worden. De vraag is wat de beste plek daarvoor is.
    - In Leerdam-Oost, Schoonrewoerd, Oosterwijk, Everdingen, Hagestein, Hoef en Haag, Lexmond en Leerbroek ziet de meerderheid uitbreiding buiten het dorp niet zitten. In Kedichem, Hei- en Boeicop en Zijderveld is de mening hierover verdeeld. In de overige plaatsen wordt uitbreiding buiten het dorp wel als een mogelijkheid gezien.
    - In Tienhoven a/d Lek, Hoef en Haag, Vianen en Oosterwijk staan de meeste inwoners positief tegenover inbreiding. In Leerdam-Centrum, Leerdam-Noord, Everdingen en Hagestein zijn de inwoners hierover verdeeld. In de overige plaatsen ziet de meerderheid verdichting wel zitten.
    - In tegenstelling tot de overige dorpen en wijken wil de meerderheid in Leerdam-Centrum, Oosterwijk, Hoef en Haag, Hei en Boeicop en Zijderveld geen sloop van (oude) woningen of andere gebouwen binnen het dorp of de wijk voor nieuwbouw.
- Enerzijds gaan veel opmerkingen over het bouwen van meer woningen. Anderzijds gaan veel opmerkingen over het niet moeten volbouwen, omdat het landelijke karakter daaraan te niet gedaan wordt. De balans tussen bouwen en groen moet gewaarborgd worden.
- In alle dorpen en wijken is de meerderheid van de inwoners voorstander van het bouwen van meer verschillende typen woningen. Betaalbare (nieuwbouw)woningen voor jongeren, starters en senioren wordt vaak genoemd.
- Bouwen voor eigen inwoners, klimaatneutraal wonen en het ondersteunen van initiatieven van inwoners voor het bouwen van woningen wordt in alle dorpen en wijken het meest genoemd als ontwikkelingen waarop ingezet moet worden op gebied van nieuwbouw.
- In Oosterwijk wordt door een aantal inwoners benadrukt dat zij helemaal geen nieuwbouw meer willen.
- In Hoef en Haag, een dorp in aanbouw bestaande uit enkel nieuwbouw, benoemen inwoners dat er meer ingezet moet worden op het verbeteren van het openbaar vervoer, de beschikbaarheid van deelauto's en meer groen. Ook zijn er nu nog te weinig parkeerplaatsen.
- De genoemde voorzieningen die verbeterd moeten worden om ervoor te zorgen dat ouderen zelfstandig kunnen blijven wonen betreffen: het aantal seniorenwoningen, de zorgservice, de toegankelijkheid van gebouwen en straten (bijvoorbeeld voor de rolstoel/rollator) en ontmoetingsplekken. De voorzieningen die verbeterd moeten worden om jongeren veilig, gezond en met plezier op te kunnen laten groeien betreffen: toegankelijkheid met het openbaar vervoer, ontmoetingsplekken, veilige fietspaden en speelplekken.
- De voorzieningen die over het algemeen gemist worden, met name in de kleine kernen, betreffen: speelvoorzieningen voor kinderen, kinderopvang en scholen (met name in Hoef en Haag), losloopgebieden voor honden, meer (essentiële) winkels in bepaalde kernen zoals Leerbroek en Hagestein en tot slot voorzieningen voor jongeren. Door jongeren worden de volgende missende faciliteiten genoemd: (kleding)winkels, fastfoodketens, sportscholen/-verenigingen, een bioscoop en een buurthuis als ontmoetingsplek.
- Voor zowel jongeren als ouderen wordt de mobiliteitsvoorziening als een aspect gezien wat verbeterd kan worden.
- In veel dorpen wordt het 'ons kent ons' en het omzien naar elkaar als waarde genoemd. Daarentegen ervaren jongeren het 'ons kent ons' als vervelend. Er is een hoge mate van betrokkenheid en sociale cohesie in de dorpen. Daarnaast zijn de 'groene omgeving', 'rust en ruimte' en 'alles bij de hand hebben' vaak genoemd als kernwaarde.

5.2.2 Huidige situatie

Woningaanbod

Aantal inwoners/ demografische gegevens

Per 1 januari 2022 telde de bevolking 58.788 inwoners (CBS, voorlopige cijfers). Nadat het bevolkingsaantal een aantal jaren redelijk stabiel is gebleven, is de bevolking vanaf 2016 weer gegroeid (CBS, waarstaatjegemeente.nl). Ten opzichte van Nederland heeft de gemeente Vijfheerenlanden een iets groter aandeel jeugd en ouderen ten opzichte van de beroepsbevolking (zie Figuur 5.8, CBS, 2022).

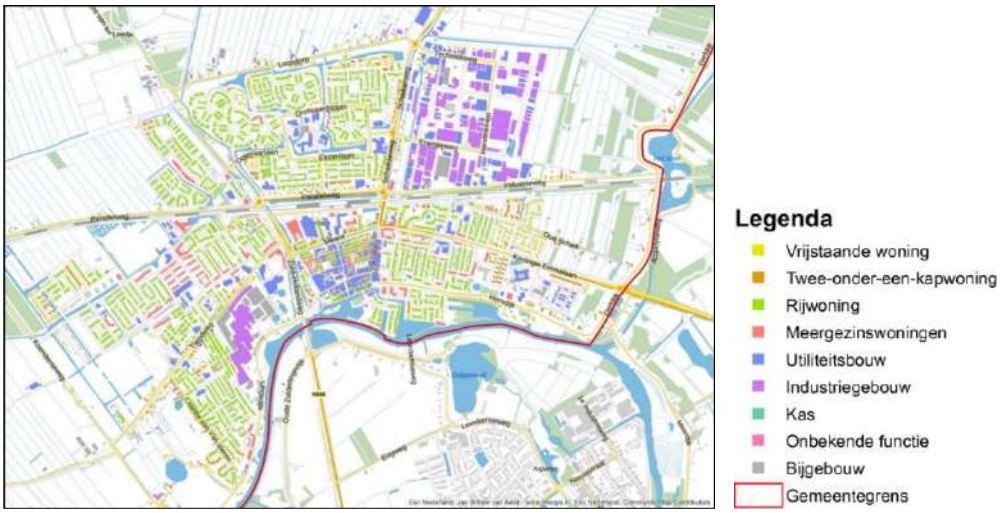


Figuur 5.8: Leeftijdsindeling Vijfheerenlanden; bron: CBS, 2021, Allecijfers.nl.

Woningvoorraad

In Vijfheerenlanden zijn 24.196 woningen (BAG/ABF, 2021, waarstaatjegemeente.nl). Vanaf 2017 zijn er circa 1.500 woningen bijgebouwd. Dat zijn meer dan 350 woningen gemiddeld per jaar. Van de woningen is 33% in bezit van een woningcorporatie (ABF, 2020, waarstaatjegemeente.nl). De woningvoorraad bestaat voor het overgrote deel uit eengezinswoningen. Slechts 21% is een meergezinswoning (BAG/ABF, 2021, waarstaatjegemeente.nl). In Vijfheerenlanden is bijna tweederde van de woningen gebouwd tussen 1945 en 1990 (met de nadruk op de periode 1970-1990). Dit aandeel ligt hoger dan het gemiddelde voor heel Nederland (55%). Doorgaans worden woningen uit de naoorlogse periode minder aantrekkelijk gevonden dan woningen die eerder of later zijn gebouwd. Qua energieverbruik zijn deze woningen meestal ook minder zuinig.

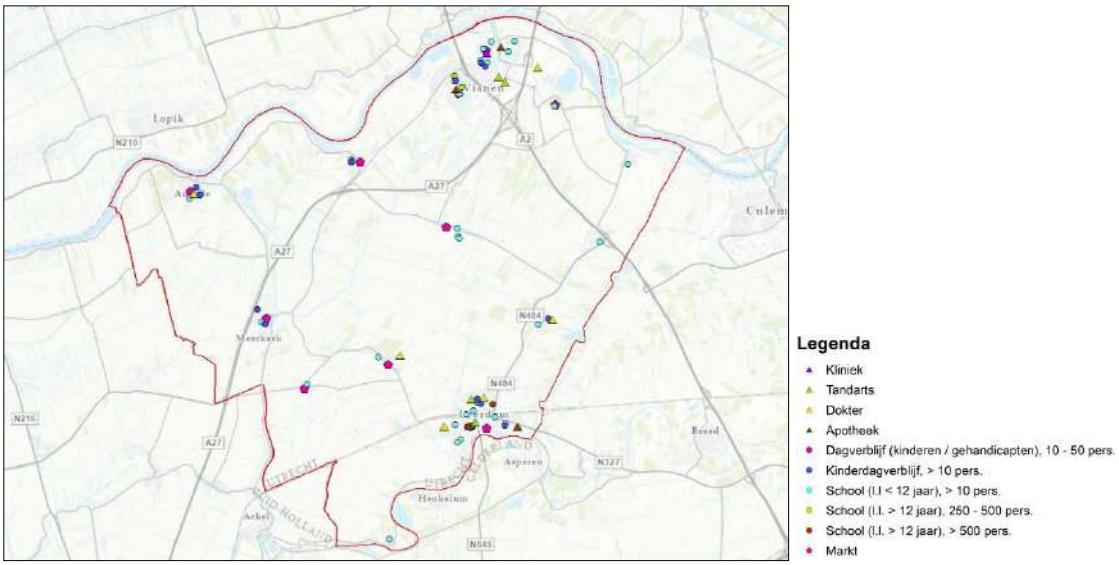
De woningvoorraad in zowel Vianen als Leerdam bestaat vooral uit rijwoningen (zie figuur 5.10). In een aantal buurten en straten zijn vrijstaande woningen aanwezig. Verspreid over de kernen bevinden zich meergezinswoningen. In Leerdam-west en in De Hagen is een groter aandeel appartementen aanwezig.



Figuur 5.9 Woningtypen Vianen (boven) en Leerdam.

Voorzieningen

Figuur 5.10 geeft de verspreiding van maatschappelijke voorzieningen weer. Alle dorpen hebben een of meerdere lagere scholen. In Vianen en Leerdam is daarnaast ook een middelbare school. De gemiddelde afstand tot de basisschool is 0,6 km en tot het voortgezet onderwijs 3,2 km (CBS, 2016, waarstaatjegemeente.nl). Kinderdagverblijven zijn niet in alle dorpen aanwezig.



Figuur 5.10 Voorzieningen in Vijfheerenlanden.

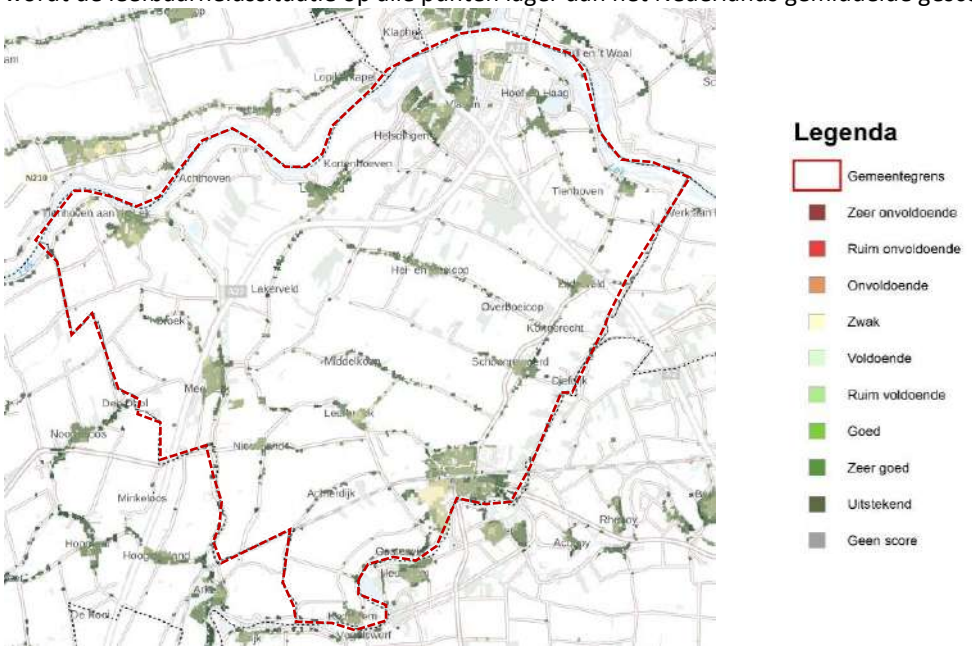
Met uitzondering van Hoef en Haag en Tienhoven a/d Lek is overal een ontmoetingsruimte (dorpshuis) aanwezig. Vianen, Leerdam, Meerkerk, Ameide en Lexmond hebben daarnaast een bibliotheek (WMO, 2021). Leerdam en Vianen hebben allebei enkele musea. Landelijk bekend is het Glasmuseum in Leerdam. Horecagelegenheden zijn vooral te vinden in Vianen en Leerdam. Ook in de andere dorpen zijn enkele (eet)cafés of restaurants te vinden. Vianen en Leerdam hebben de meeste voorzieningen en vervullen de bovenlokale behoefte. In Meerkerk is ook een aantal winkels boven de dagelijkse behoefte te vinden. De kleinere woonkernen hebben een laag voorzieningenniveau, met hooguit een café, lokale supermarkt of minimarkt (Woonvisie 2020, Google Maps 2022, Wmo 2021).

Leefbaarheid

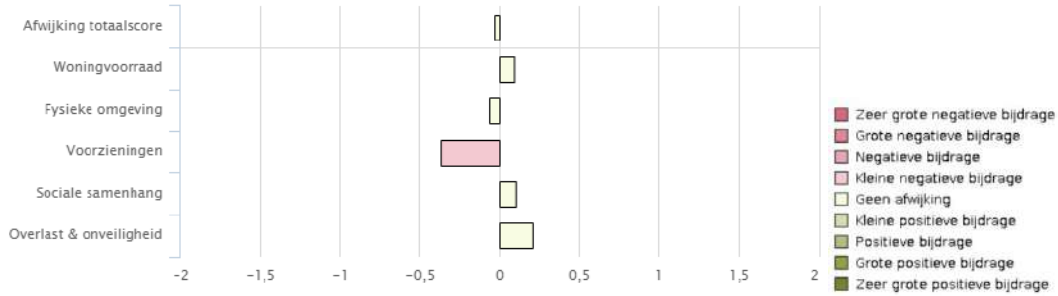
De gemeente heeft een goede sociale samenhang ten opzichte van het gemiddelde van Nederland (Leefbaarometer, 2020) (zie Figuur 5.12). Ook wordt de gemeente over het algemeen als veilig gezien (Leefbaarometer, 2020, waarstaatjegemeente.nl). In de Leefbaarometer scoort een groot deel van de gemeente bovengemiddeld (zie figuur 5.12). Opvallend is wel dat op voorzieningenniveau overal lager dan gemiddeld wordt

gescoord. In de woonenquête, die in 2019 door de Stec Groep is gehouden, wordt geconcludeerd dat het tekort aan voorzieningen vooral in de kleine woonkernen (tot 3.000 inwoners) de leefbaarheid onder druk zet (Woonvisie 2020).

Alleen in enkele gebieden binnen Leerdam (Leerdam-west) en Vianen (De Hagen) wordt zwak gescoord. Hier wordt de leefbaarheidssituatie op alle punten lager dan het Nederlands gemiddelde gescoord.



Figuur 5.11 Leefbaarheidsscore Vijfheerenlanden in 2020 (Leefbaarometer).

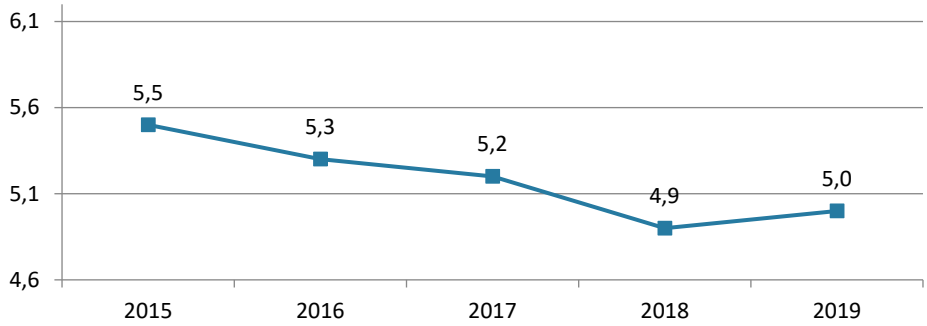


Figuur 5.12 Afwijking totaalscore Vijfheerenlanden t.o.v. de rest van Nederland, en de bijdrage aan de afwijking per dimensie (Leefbaarometer, 2020).

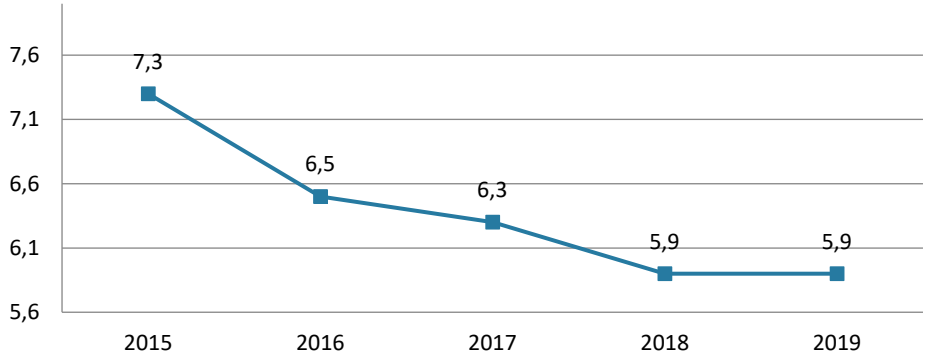
Inclusiviteit

In de gemeente heeft 5% van de huishoudens een laag inkomen (GGDRU, 2020, gezondheidsmonitor). Dit percentage is over de laatste jaren vrijwel gelijk gebleven. Het aantal kinderen in huishoudens met een laag inkomen is iets gedaald.

In vergelijking met Nederland hebben in de gemeente minder mensen een bijstandsuitkering (CBS, 2020, waarstaatjegemeente.nl). In Vijfheerenlanden is dat 23,1 % en in Nederland 37,2%.

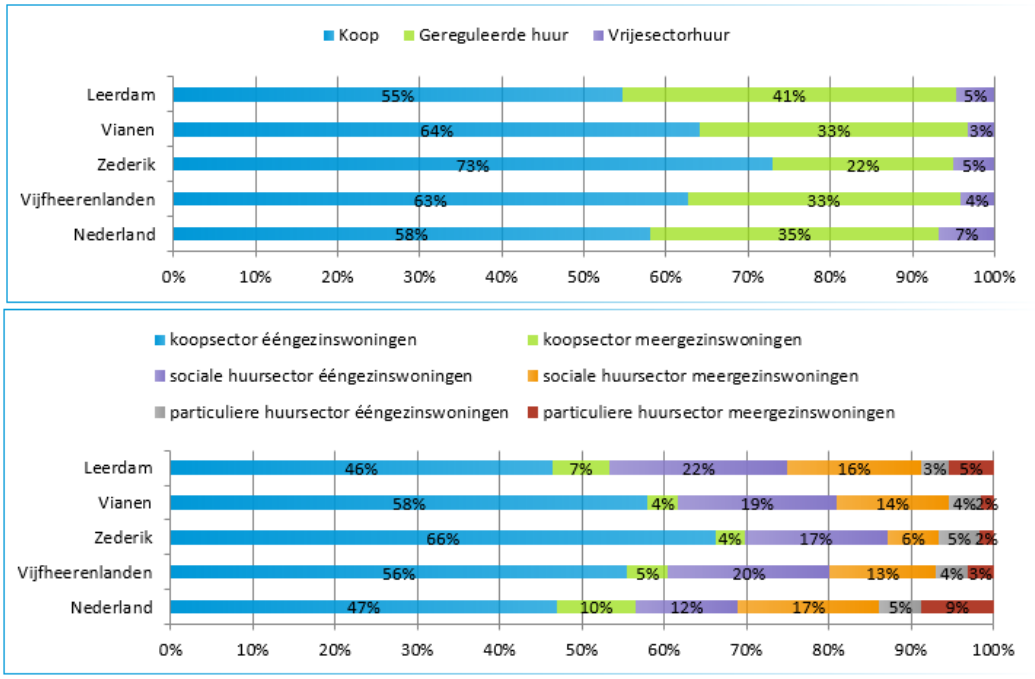


Figuur 5.13 Huishoudens met een laag inkomen; bron: Gezondheidsmonitor, 29-11-2021; CBS (in %).



Figuur 5.14 Kinderen in een huishouden met een laag inkomen (in %); bron: Gezondheidsmonitor, 29-11-2021; CBS..

Onderstaande figuren geven de woningvoorraad in Nederland, de totale gemeente Vijfheerenlanden en per kerngebied weer. We kijken hierbij naar prijsvorm, eigendom en type. Uit de figuur blijkt dat de woningvoorraad in Vijfheerenlanden voor bijna twee derde deel bestaat uit koopwoningen. Zo'n 4% van de woningvoorraad is een particuliere huurwoning, lager dan het landelijk gemiddelde (7%). Het resterende deel is in bezit van een corporatie (33%).



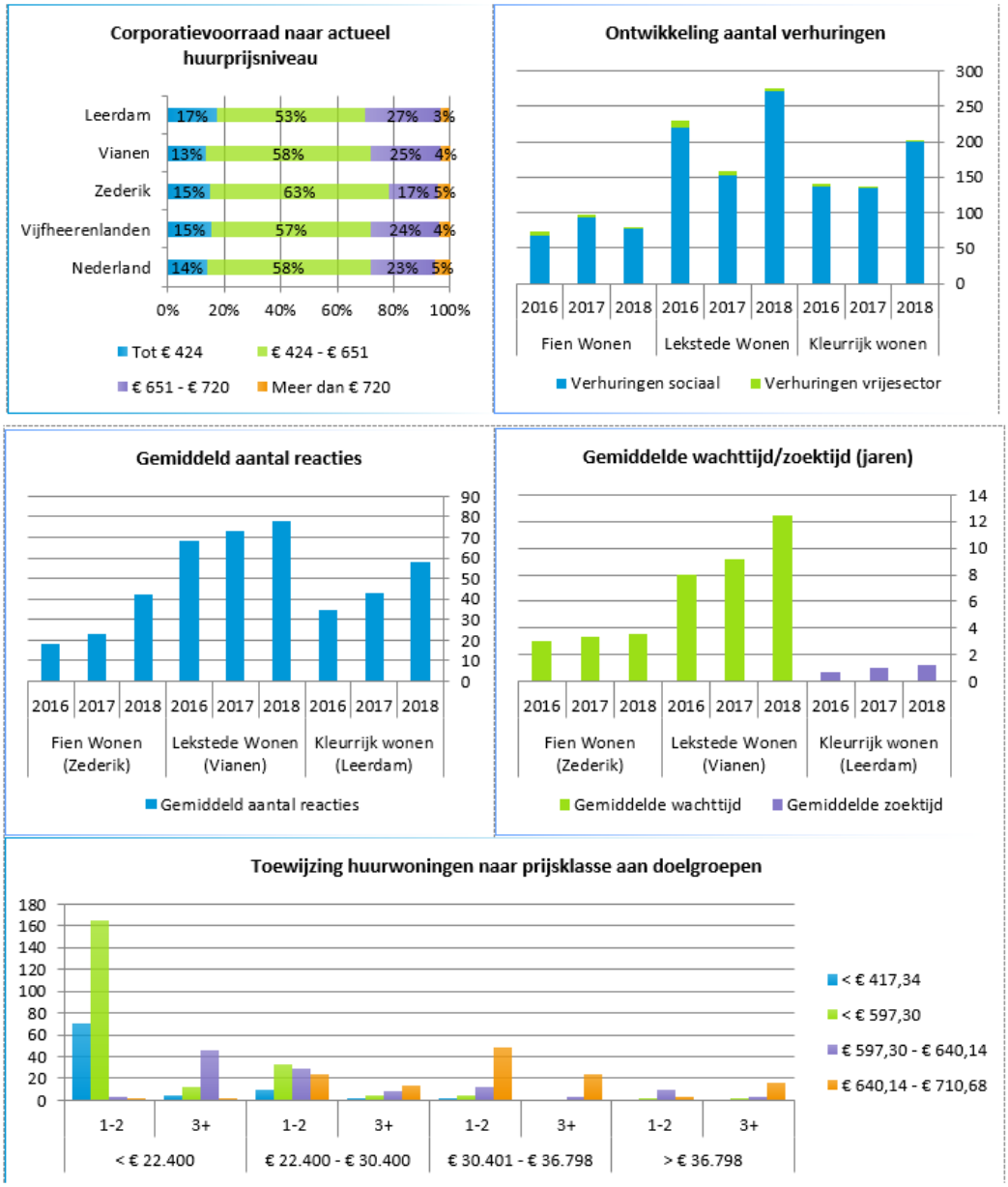
Figuur 5.15 Verdeling woningvoorraad naar prijsvorm (boven) en eigendom en type (onder) Vijfheerenlanden. Bron: Lokale Monitor Wonen (2017), CBS (2018), Syswov (2017).

Koop is de dominante eigendomsvorm in Vijfheerenlanden. Het gaat specifiek om grondgebonden koopwoningen (56%, versus 47% landelijk). Vooral in Zederik is de grondgebonden koopvoorraad relatief groot.

Sociale woningbouw omvat circa een derde van de totale woningvoorraad (versus 35% landelijk). Er is sprake van een relatieve concentratie van sociale woningbouw in Leerdam: 48% van de sociale woningvoorraad in Vijfheerenlanden staat in Leerdam, terwijl in Leerdam circa 39% van alle huishoudens in Vijfheerenlanden woont.

De afgelopen jaren liepen de wachttijden (en zoektijden) voor (sociale) huurwoningen op in Vijfheerenlanden, ondanks een toename in het aantal verhuringen. Scheefwonen is een probleem. Circa 19% van de sociale huurders in Vijfheerenlanden woont goedkoop scheef. Dat betekent dat zij een inkomen hebben boven de sociale huurgrens, maar wel in een sociale huurwoning wonen. In vergelijking met de rest van de Provincie Utrecht en Nederland is dat relatief veel. Door gebrek aan doorstroming op de woningmarkt komen er daarnaast weinig woningen beschikbaar voor de startende doelgroep.

Het relatief beperkte aanbod van betaalbare woningen (koop en huur) hangt samen met de beperkte doorstroommogelijkheden voor ouderen. Ouderen wonen momenteel vaak in een relatief grote eengezinswoning. Een deel van hen wenst door te stromen naar een nultredenwoning (zoals een appartement of patiowoning). Er is onvoldoende aanbod van dergelijke woningen in Vijfheerenlanden.

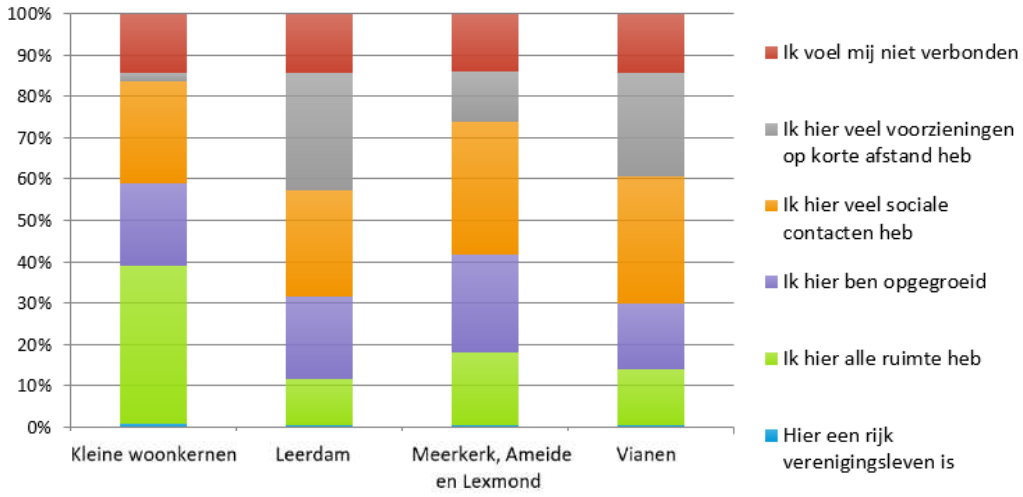


Figuur 5.16 Factsheet corporatievoorraad en verhuringen Vijfheerenlanden. Bron: Lokale Monitor Wonen, cijfers WSW en CBS (2017) (figuur links boven), ontvangen data van deelnemende corporaties (2019) (overige figuren).

Sociale cohesie

In de woonenquête is gevraagd waarom men zich verbonden voelt met de wijk of kern. Slechts 12 tot 14% geeft aan zich niet verbonden te voelen met de wijk of kern. Dit is een relatief laag percentage. De redenen waarom het overgrote deel van de inwoners zich verbonden voelt met kern of wijk lopen nogal uiteen. Sociale contacten zorgen zowel voor inwoners van Vianen en Leerdam alsook van de verzorgingskernen Meerkerk, Schoonrewoerd, Ameide en Lexmond en van de kleine kernen voor verbondenheid. Ook geven veel respondenten aan verbinding te voelen omdat men er is opgegroeid; in Meerkerk, Lexmond en Ameide is dit zelfs 23%. In de kleine kernen geven bovengemiddeld veel inwoners aan zich verbonden te voelen met de kern vanwege het feit dat men er veel ruimte heeft. Bijna 40% van de respondenten in kleine kernen geeft dit aan, terwijl dit in Vianen en Leerdam uitkomt op 12 tot 14%. In Meerkerk, Ameide en Lexmond ligt het percentage op zo'n 18%.

Het feit dat voorzieningen op korte afstand zijn zorgt voor verbondenheid met de wijk bij ruim 25% van de respondenten in Leerdam en Vianen, terwijl dit vrijwel niet geldt voor inwoners van de kleine kernen en ook slechts in beperkte mate bij Lexmonders, Meerkerkers en Ameidenaren.



Figuur 5.17 Verbondenheid inwoners met de eigen wijk of kern Vijfheerenlanden. Bron: woonenquête Vijfheerenlanden, bewerking Stec Groep (2019).

Iets minder dan de helft van de inwoners voelt zich eenzaam (Gezondheidsmonitor 2020). Hoewel dat iets minder is dan het Nederlands gemiddelde, is dat een behoorlijk groot aandeel van de volwassenen. In de gezondheidsmonitor wordt iemand als eenzaam gezien als 2 van de 11 uitspraken over eenzaamheid ongunstig scoort.

In bijna alle dorpen en kernen is een dorps- of wijkraad of een Oranjevereniging. Oosterwijk, Tienhoven a/d Lek, Leerbroek en Nieuwland hebben dat niet. In Zijderveld ook niet, maar daar is een actieve kerkgenootschap (WMO, 2021).

Het aantal personen van 18 jaar of ouder dat aangeeft eenzaamheid te ervaren ligt in de gemeente Vijfheerenlanden net iets hoger (47%) dan het Nederlands gemiddelde (45%) (bron: gezondheidsmonitor, 2020).

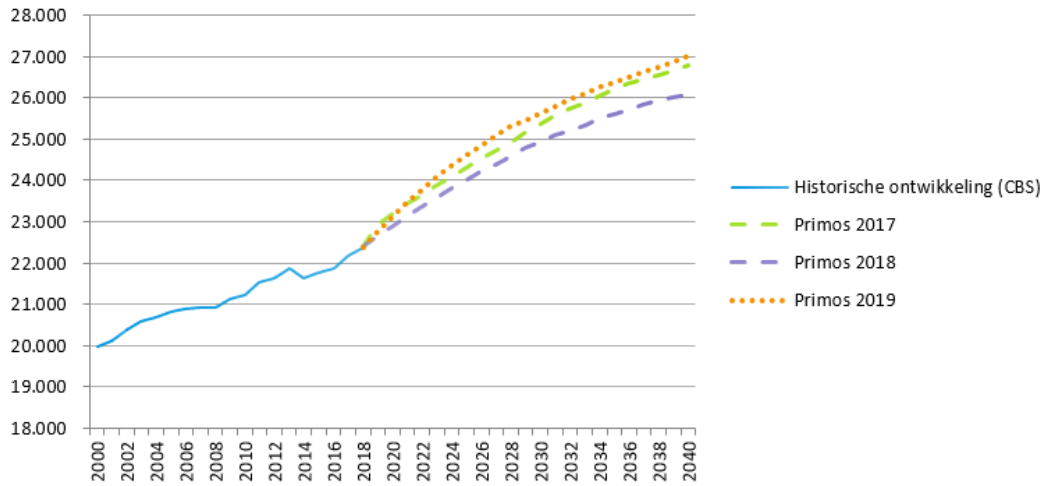
5.2.3 Referentiesituatie

Woningaanbod

Het aantal huishoudens in Vijfheerenlanden blijft de komende jaren toenemen. Uitgaande van de Woonvisie in de periode 2020 tot 2030 met ruim 2.500 huishoudens. Daarna groeit dit aantal verder door tot circa 27.015 huishoudens in 2040. In totaal gaat het voor de periode 2020-2040 om een extra behoefte van ruim 3.860 woningen.

- Gezinnen zijn de grootste doelgroep in Vijfheerenlanden. De omvang van deze groep neemt de komende jaren verder toe.
- De oudere doelgroep groeit relatief hard, tot 2040 zelfs met meer dan 50%
- Het aantal alleenstaanden en stellen tussen de 35 en 65 jaar groeit ook, zij het minder sterk. Vanaf 2030 neemt de omvang van deze groep weer af.
- Het aantal jonge huishoudens (tot 35 jaar) krimpt tot 2030 ongeveer 10%.

Over de hele linie is daarbij sprake van huishoudensverdunning. Met andere woorden, een verschuiving naar steeds kleinere huishoudens.



Figuur 5.18 Historische en toekomstige huishoudensontwikkeling Vijfheerenlanden. Bron: Primos 2017, 2018 en 2019, bewerking Stec Groep (2019).

De gemeente Vijfheerenlanden staat voor een grote woningbouwopgave. In afstemming met de regio U10 is in de komende vijftien - twintig jaar een opgave van 3.000 tot 4.000 woningen beoogd en daarnaast nog 2.250 woningen voor zogenaamde 'zachte' plannen. Er worden nog afspraken gemaakt over de woningbouwprogrammering in de regio. In paragraaf 3.4.3 is de actuele opgave opgenomen.

Voor de realisatie van een inclusieve woningmarkt is het van belang de goede balans aan woningen te realiseren. Het uitbreiden van de woningvoorraad heeft niet alleen een direct effect voor woningzoekenden, maar zorgt ook voor meer doorstroming in de bestaande woningvoorraad.

De grote prijsdruk in de stad (Utrecht) leidt tot verhuizing naar de periferie (suburbs en verder). Effecten van corona (gezondheid) kunnen leiden tot een (beperkte) 'uittocht' uit het stedelijk gebied naar het platteland. In beide gevallen leidt dit naar verwachting tot hogere koopprijzen in Vijfheerenlanden.

De woningopgave is niet alleen kwantitatief, maar ook kwalitatief. Als gevolg van demografische ontwikkelingen zoals vergrijzing en ontgroening, krijgt Vijfheerenlanden te maken een wijzigende behoefte van woningtypen.

De gemeente Vijfheerenlanden heeft een woonvisie waarin wordt ingezet op o.a. het bevorderen van de doorstroming in de bestaande voorraad, het bouwen van nieuwbouwwoningen (primair voor senioren en starters), bestaande woningen levensloopbestendig maken en verduurzamen. Wat betreft de kwantitatieve woningbouwopgave wordt in de kleine kernen alleen gebouwd naar autonome groei (dit komt neer op enkele woningen per jaar), in de verzorgingskernen (Meerkerk, Lexmond, Ameide en Schoonrewoerd) wordt gebouwd naar behoefte binnen en buiten de kern en tot slot wordt in de kernen Leerdam en Vianen niet alleen gebouwd naar behoefte, maar wordt er ingezet op 10% extra woningen om te voldoen aan de afspraken met de U16.

Voorzieningen

De woonvisie richt zich niet alleen op de woningbouwopgave, maar ook op het behouden van vitale kernen. Dit wordt gedaan door het voorzieningenniveau op peil te houden. Dit is nodig omdat door demografische ontwikkelingen (vergrijzing en ontgroening) voorzieningen onder druk staan, wat leidt tot de dreigende sluiting van scholen, dorpshuizen, winkels en andere voorzieningen.

De gemeente heeft naast de woonvisie een Beleidsnota Detailhandel. Deze nota richt zich op het behouden van leefbare levendige steden en keren door de kwaliteit van de winkelstructuur in de gemeente aan te passen en te versterken. Als gevolg van demografische ontwikkelingen krimpt het winkelbestand in binnensteden. De winkelpanden moeten een andere invulling krijgen met bijvoorbeeld wonen, ambachten of zorg. Dit gaat gepaard met een aanpak van de openbare ruimte.

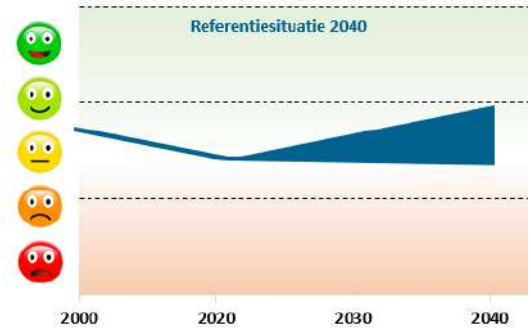
Leefbaarheid, inclusiviteit en sociale cohesie

De gemeente heeft geen specifiek beleid gericht op leefbaarheid, inclusiviteit en sociale cohesie. Met de woonvisie wordt wel indirect bijgedragen aan de leefbaarheid en welzijn door in te zetten op vitale kernen met voldoende voorzieningen. Dit komt de leefbaarheid ten goede en kan indirect een bijdrage leveren aan de sociale cohesie.

Een landelijke trend is dat de individualisering in de samenleving toeneemt. Men heeft steeds minder binding met een groep, traditionele verbanden worden minder belangrijk en er is een steeds grotere diversiteit in leefstijl. Het feit dat elke inwoners een steeds grotere persoonlijke keuzevrijheid heeft is positief. Het is echter van belang om in het achterhoofd te houden dat sociale cohesie bijdraagt aan de binding van inwoners met de buurt, sociale levendigheid bevordert en eenzaamheid tegen gaat (CBS, 2017).

5.2.4 Beoordeling

In de voorgaande paragrafen zijn de huidige situatie en de referentiesituatie geschetst. Deze informatie is verwerkt in onderstaande trendgrafiek.



Figuur 5.19 Trendgrafiek vitaliteit en inclusiviteit.

De woningvoorraad is relatief eenzijdig, met een beperkt aanbod betaalbare woningen en beperkte doorstroommogelijkheden. De leefbaarheid is over het algemeen goed, maar er bestaan wel aandachtspunten met betrekking tot het voorzieningenniveau. Tot slot is er in de gemeente relatief veel sociale cohesie en voelt men zich over het algemeen goed verbonden met de kern waar men woont. Wel bestaat er een aandachtspunt met betrekking tot eenzaamheid. Doordat er verschillende aandachtpunten te benoemen zijn, is de huidige situatie beoordeeld als redelijk.

De gemeente staat voor een grote woningbouwopgave als gevolg van demografische ontwikkelingen. Dit biedt echter kansen om het aanbod beter af te stemmen op de vraag. Dit is wordt dan ook beoogd met de woonvisie en de regionale aanpak van de woningbouwopgave. Daarmee ontwikkelt de referentiesituatie zich naar verwachting positief ten opzichte van de huidige situatie.

Er is een negatieve ontwikkeling gaande doordat het voorzieningenniveau onder druk staat. De beleidsnota detailhandel is erop gericht om deze afname in goede banen te leiden, zodat de leefbaarheid van kernen behouden blijft. De inzet op behoud van voorzieningen en de leefbaarheid leidt naar verwachting tot een neutrale trend richting de toekomst.

5.3 Economie

5.3.1 Beleid en beoordelingskader

Economie is een breed begrip. Daardoor is een afbakening nodig. In dit geval gaat het om de ontwikkeling van werkgelegenheid en werklocaties in Vijfheerenlanden.

Beleid

Met de Economische visie Vijfheerenlanden is de centrale ambitie het verkrijgen, behouden en versterken van werkgelegenheid. Daarnaast is er een behoefte aan nieuwe werklocaties en voldoende mogelijkheden op bestaande werklocaties om te intensiveren/verdichten. Een veerkrachtige, verbindende, gezonde lokale economie in een krachtige regionale setting, dat is het doel. Het thema werkgelegenheid heeft raakvlakken met andere beleidsvelden/-visie, waaronder de visie recreatie en toerisme, maar ook de detailhandelsnota.

In regionaal verband zijn met het Integraal Ruimtelijk Perspectief (IRP) ook afspraken gemaakt rondom economie, waaronder zoekgebieden voor nieuwe (regionale) bedrijventerreinen om in de behoefte te kunnen voorzien. In de Economische Visie Provincie Utrecht (2020) zijn kaders geschetst rondom economische ontwikkelingen.

Beoordelingskader

In de volgende tabel is het beoordelingskader voor economie opgenomen. Het thema economie wordt beoordeeld op drie criteria.

Tabel 5.3 Beoordelingskader Economie.

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
Economie	*Werkgelegenheid*	Werkgelegenheid in balans met woningbouwontwikkelingen	Voldoende banen op de juiste plek en voor iedereen.
	Werklocaties	Mogelijkheden om te intensiveren/verdichten op bestaande terreinen en voor de ontwikkeling van nieuwe werklandschappen.	30 ha (bruto) extra kleinschalige bedrijvigheid en 40-45 ha (bruto) extra regionale en lokale grootschalige bedrijvigheid tot 2040

Resultaten participatietraject

Hieronder zijn op basis van het participatieverslag de belangrijkste resultaten voor het thema economie weergegeven:

- Van alle respondenten in heel Vijfheerenlanden werkt 45% binnen de gemeente. Dit houdt in dat zij ‘thuiswerken’, ‘binnen hun eigen dorp/wijk werken’ of ‘buiten hun eigen dorp/wijk, maar binnen Vijfheerenlanden werken’.
- Binnen heel Vijfheerenlanden zou een kleine meerderheid (55%) in de toekomst (gedeeltelijk) thuis willen werken. In de dorpen/wijken Leerdam-Noord, Kedichem, Vianen (west, Monnikenhof en Amaliastein), Hoef en Haag, Meerkerk ligt dit percentage een stuk hoger (boven de 60%) dan in de plaatsen Oosterwijk, Vianen (oost, De Hagen, De Biezen), Everdingen, Tienhoven a/d Lek, Hei- en Boeicop, Nieuwland en Zijderveld (minder dan 40%).
- In alle dorpen en wijken, behalve Everdingen, Hei- en Boeicop en Leerbroek, is een meerderheid voorstander van het meer inzetten op toeristische promotie van de gemeente.
- Over de vraag of er meer voorzieningen nodig zijn voor toeristen zijn de meningen verdeeld. Respondenten zijn niet uitgesproken voor of tegen. Wel is een ruime meerderheid ermee eens dat zij liever individuele bezoekers verwelkomen dan grote groepen toeristen.
- In alle dorpen en wijken voorziet het grootste deel van de respondenten geen overlast door de komst van (meer) bezoekers, behalve in Oosterwijk en Everdingen.
- Om zich op de komst van meer bezoekers voor te bereiden, moet de gemeente meer inzetten op het verbeteren van het openbaar vervoer en fietspaden, zodat bezoekers minder met de auto komen. Ook het toevoegen van toeristische overstappunten (TOP’s) buiten de centra kan een bijdrage leveren aan de uitdaging die meer bezoekers met zich meebrengt op gebied van vervoer. Dit geldt voor alle dorpen en wijken.
- Bescherm agrarische gronden van de boeren.
- Inwoners benoemen dat zij geen bedrijventerreinen rondom Hagestein meer willen.
- Leg de focus niet alleen op intensivering van bedrijventerreinen maar ook op uitbreiding; ook in het buitengebied. Zet leegkomende agrarische bebouwing in voor passende bedrijvigheid. Ook in de dorpen

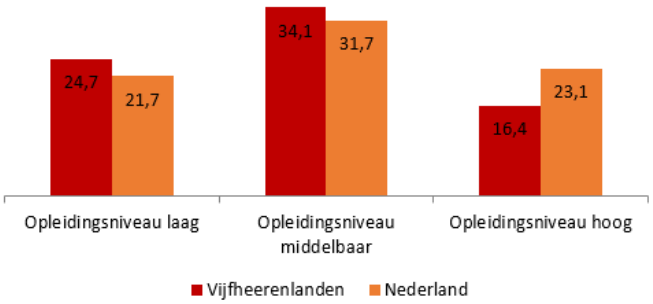
moet voldoende groeiruimte zijn voor bedrijvigheid, zodat bedrijven kunnen meegroeien met de bevolkingsgroei.

5.3.2 Huidige situatie

Werkgelegenheid

De beroepsbevolking bestaat uit iets meer dan de helft van het aantal inwoners (ca. 31.000). De netto arbeidsparticipatie ligt op 71%. Dat is iets meer dan het Nederlands gemiddelde van 69%. Het gemiddelde inkomen per inwoner ligt € 500 lager dan het Nederlandse gemiddelde van € 34.200 (CBS, 2020). De verdeling tussen zelfstandigen en mensen in loondienst is vergelijkbaar met het Nederlands gemiddelde.

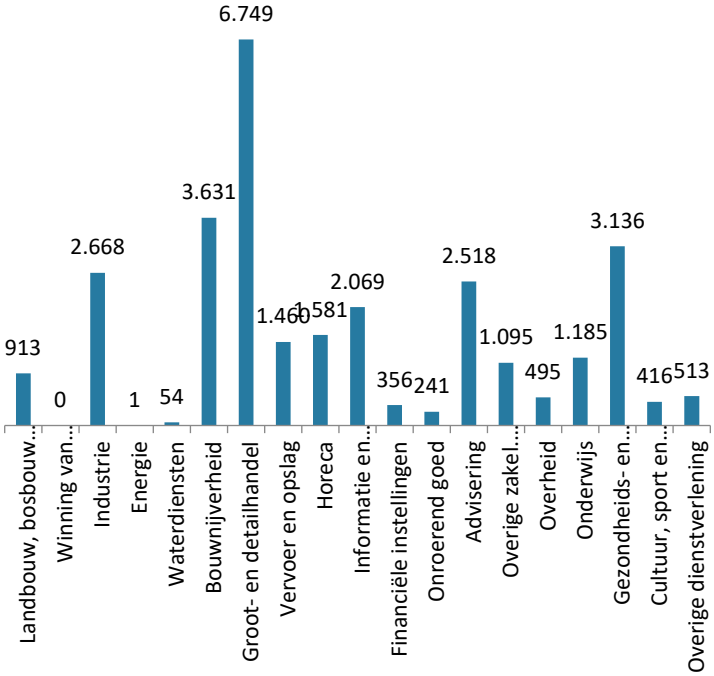
In Vijfheerenlanden zijn relatief meer praktisch en middelbaar opgeleiden dan het Nederlandse gemiddelde (zie Figuur 5.20). Het aandeel van de beroepsbevolking met een laag onderwijsniveau is licht gedaald de afgelopen 4 jaar (CBS-2016-2020, waarstaatjegemeente.nl).



Figuur 5.20 Opleidingsniveau Vijfheerenlanden (in %); bron: Allecijfers.nl, 21-10-2021; gegevens CBS 2019.

In totaal heeft Vijfheerenlanden 29.081 arbeidsplaatsen (peildatum 01-04-2020). Daarmee heeft de gemeente circa 4% van alle arbeidsplaatsen van de provincie Utrecht. Het aantal banen per 1.000 inwoners van 15-74 jaar ligt in lijn met het Nederlands gemiddelde van 680 banen.

De meeste werkgelegenheid zit in de groot- en detailhandel. Ook de sectoren bouwnijverheid en gezondheids- en welzijnszorg hebben veel arbeidsplaatsen. Het aantal arbeidsplaatsen in de bouwnijverheid en groot- en detailhandel is relatief groot ten opzichte van het provinciaal gemiddelde (aandeel bouw 4% en handel 16%, tegenover 11% en 23% in Vijfheerenlanden). In de sectoren zakelijke en financiële dienstverlening, overheidsinstellingen en onderwijs zijn juist gemiddeld minder arbeidsplaatsen dan in de provincie Utrecht.

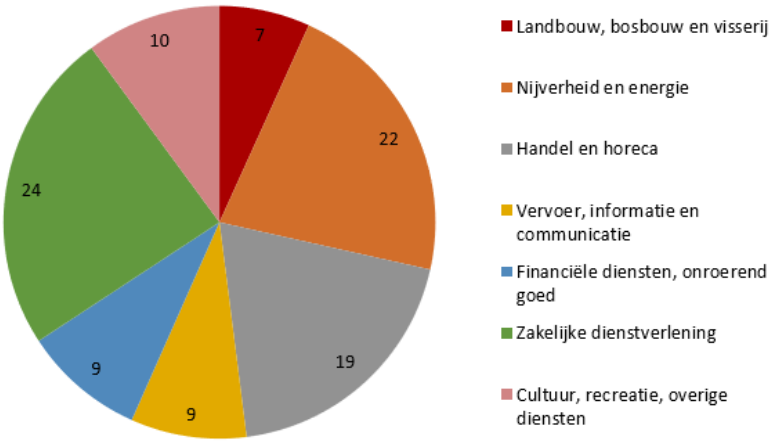


Figuur 5.21 Aantal arbeidsplaatsen Vijfheerenlanden (in aantallen); bron: Provinciaal Arbeidsplaatsen Register (PAR) 2020.

De werkgelegenheid in Vijfheerenlanden is sinds 2016 met zo'n 5,6% gegroeid (Bron: LISA, PAR, IBI & BAG, bewerkt door Stec 2019). De groei van de werkgelegenheid komt voornamelijk uit de sectoren met over het algemeen banen waarbij een praktische opleiding nodig is, zoals bouw en industrie. Sectoren met doorgaans een hoger benodigd opleidingsniveau, zoals informatie, communicatie of financiële dienstverlening, kenden een krimp. Het aantal ZZP-ers nam in de afgelopen jaren toe, met name in de dienstverlening en het onderwijs

We onderscheiden banen op en banen buiten bedrijventerreinen. De bedrijventerreinen zijn goed voor ongeveer 10.000 banen, waarbij de drie grootste sectoren handel (ca. 3.250 banen), industrie (ca. 1.900 banen) en vervoer en opslag (ca. 800 banen) zijn. Buiten de bedrijventerreinen zijn ongeveer 19.000 banen, waarbij ook handel de grootste werkgever vormt met ca. 3.300 banen, gevolgd door de gezondheidszorg (ca. 2.850 banen) en de bouwnijverheid (ca. 2.650 banen). De resterende banen (ca. 1.000) bevinden zich in de agrifood-sector. Deze sector is ruimtelijk prominent aanwezig vanwege het ruimtebeslag van de landbouwbedrijven (zie verderop beschreven), maar in economische zin een relatief bescheiden sector (Bron: bouwstenen voor een economische strategie regio A-V, Stec, juli 2020).

De gemeente telt in totaal 5.600 bedrijfsvestigingen. Meer dan de helft van de bedrijfsvestigingen behoren tot de sectoren Zakelijke dienstverlening, Nijverheid en energie en Handel en horeca. In vergelijking met het Nederlandse gemiddelde zijn hier meer bedrijven in de categorie Nijverheid en energie, namelijk 22% ten opzichte van 16% als Nederlands gemiddelde.



Figuur 5.22 Bedrijfsvestigingen Vijfheerenlanden (in %); bron: Allecijfers.nl, 21-10-2021; gegevens CBS 2020.

Het werkeloosheidspercentage ligt in Vijfheerenlanden iets lager dan gemiddeld in Nederland, namelijk 3,0% ten opzichte van 3,8% (CBS, 2016-2021, waarstaatjegemeente.nl). Het werkloosheidspercentage is, net als in heel Nederland, gedaald. De daling heeft ingezet vanaf 2014.

Landbouw

Qua werkgelegenheid heeft de landbouw relatief een beperkte betekenis, maar de agrarische sector omvat een groot deel van het grondgebruik in Vijfheerenlanden. In 2019 kende Vijfheerenlanden 310 landbouwbedrijven en in 2021 295 bedrijven (CBS Statline, 2022). Het totale agrarisch grondgebruik in Vijfheerenlanden omvat meer dan 9.000 hectare, waarvan ca. 86% in 2021 werd gebruikt voor grasland (Tabel 5.4). Dit is hoog in vergelijking met Nederland. Er is geen tuinbouw onder glas en ook nauwelijks akkerbouw en tuinbouw open grond. Het merendeel van de bedrijven behoort ook tot de activiteit grasland.

Tabel 5.4 Agrarisch grondgebruik naar type gewassen in 2021 (CBS).

	Nederland	Vijfheerenlanden
Totaal (in ha)	1.811.912	9.073
Akkerbouw	29%	1%
Tuinbouw open grond	5%	4%
Tuinbouw onder glas	1%	0%
Grasland	54%	86%
Groenvoedergewassen	11%	9%

Recreatie en toerisme

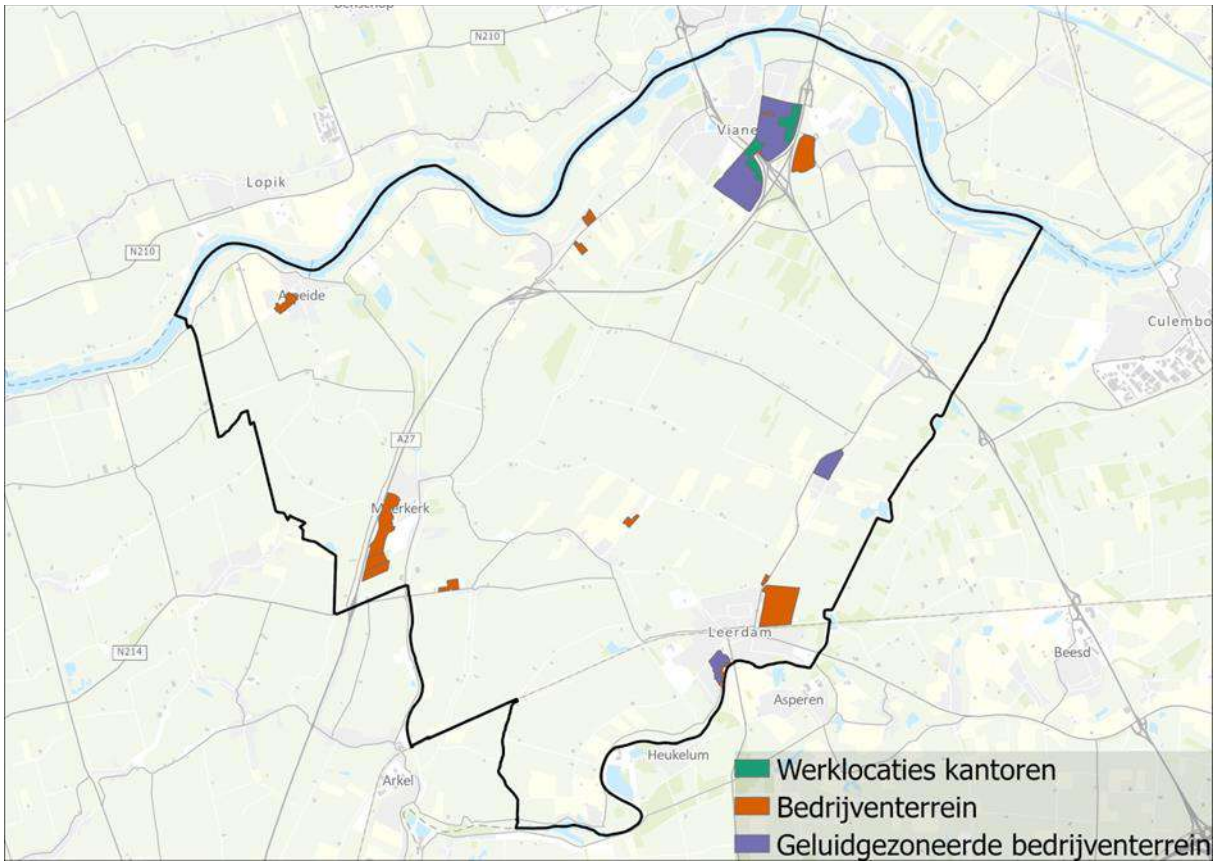
De sector cultuur, recreatie en overige diensten omvat 10% van de bedrijfsvestigingen. Horecagelegenheden zijn vooral te vinden in Vianen en Leerdam. In Meerkerk, Ameide, Lexmond, Hei- en Boeicop, Schoonrewoerd, Zijderveld, Tienhoven, Everdingen zijn één of enkele (eet)cafés of restaurants te vinden.

Langs de Lek zijn vier campings te vinden. Bij Vianen ligt camperplaats Ponthoeve. In de Middelwaard ligt een jachthaven waarin een watersportvereniging is gevestigd. In Leerdam en langs het Merwedekanaal in het centrum van Vianen ligt een passantenhaven. In het middengebied zijn circa 8 campings te vinden. Bij Meerkerk ligt het enige huisjespark van de gemeente. Langs de Linge zijn een hotel en twee camperplaatsen. Verder zijn er Bed & Breakfasts in de hele gemeente te vinden. Er zijn weinig recreatiemogelijkheden (horeca en wandelen) langs de rivieren.

Werklandschappen

In totaal zijn er in de gemeente elf werklandschappen. Het gaat om 355 ha bruto / 275 ha netto werklandschappen die gezamenlijk voor circa 33% van de werkgelegenheid in de gemeente zorgen. Bij Meerkerk, Vianen en Leerdam zijn de meeste bedrijventerreinen aanwezig (zie Figuur 5.23). Bij Vianen is een groot geluidgezoneerd

bedrijventerrein aanwezig, namelijk de Hagen en de Biezen. Andere geluidgezoneerde bedrijventerreinen in de gemeente zijn te vinden bij Leerdam (glasfabriek) en Schoonrewoerd (kaasfabriek). Specifieke kantoorlocaties zijn alleen bij Vianen te vinden. De voorraad kantoorruimte bedroeg in totaal ca. 135.000 m^2 in 2021 (NVM, 2021). Op de bedrijventerreinen is sprake van weinig leegstand. Het leegstandpercentage ligt ruim onder de landelijk gehanteerde voorraad van 5%. Zonder deze voorraad hebben lokale bedrijven geen mogelijkheid om door te groeien of zich te ontwikkelen.



Figuur 5.23 Werklocaties Vijfheerenlanden.

5.3.3 Referentiesituatie

Werkgelegenheid

Het aantal inwoners in Vijfheerenlanden en de regio neemt de komende periode toe. Naast de solitaire doorontwikkeling van bedrijven dragen nieuwe woningen bij aan de groei van de potentiële beroepsbevolking en dus behoefte aan meer ruimte om werken in de eigen gemeente/regio te faciliteren. Hiervoor is het noodzakelijk om voldoende arbeidsmogelijkheden te blijven bieden. De regio heeft een uitdaging om niet alleen voldoende banen te creëren die op de juiste plek liggen, maar ook een transitie vorm te geven naar een duurzame en circulaire economie.

Tegelijkertijd zijn er ontwikkelingen waardoor de beroepsbevolking minder hard groeit, of zelfs kan afnemen. Dit is het gevolg van vergrijzing, doorzettende automatisering, digitalisering en robotisering. Dit vraagt ook om andere vaardigheden en omscholing.

Aanvullend op het Integraal Regionaal Perspectief (IRP), de POVI en de provinciale economische visie 2020-2027 is in januari 2022 de Economische visie Vijfheerenlanden afgerond en op 9 juni 2022 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze economische visie richt zich op het verkrijgen, behouden en versterken van de werkgelegenheid. Daarmee wordt verwacht dat de referentiesituatie gelijk of positiever is dan de huidige situatie.

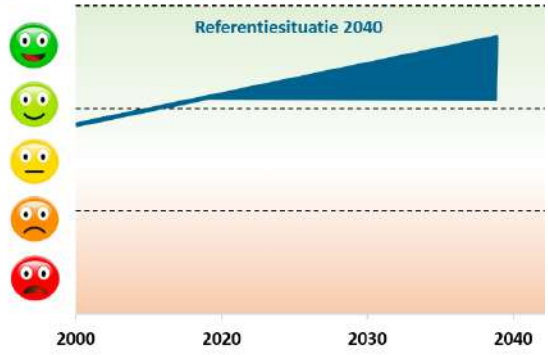
Werklandschappen

Als gevolg van de realisatie van 125.000 woningen in de regio Utrecht neemt de beroepsbevolking in Vijfheerenlanden toe. Hierdoor bestaat de behoefte aan nieuwe werklandschappen en voldoende mogelijkheden op bestaande werklandschappen door te intensiveren/verdichten.

Binnen de regio zijn zoekgebieden aangewezen voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen om in de behoefte te voorzien. Vianen is één van deze zoekgebieden. Daarmee wordt een positieve ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie verwacht.

5.3.4 Beoordeling

In de voorgaande paragrafen zijn de huidige situatie en de referentiesituatie geschetst. Deze informatie is verwerkt in onderstaande trendgrafiek.



Figuur 5.24 Beoordeling referentiesituatie 'economie'.

De economie van de gemeente Vijfheerenlanden is beoordeeld als goed. Dit komt doordat de arbeidsparticipatie hoger is dan het landelijk gemiddelde, de gemeente een gemiddeld aanbod van werkgelegenheid heeft in de provincie Utrecht en de leegstand op bedrijventerreinen laag is. De werkgelegenheid is de afgelopen jaren gegroeid en de verwachting is dat deze positieve trend de komende jaren doorzet.

De gemeente staat echter voor een aantal economische uitdagingen die de economische groei kunnen afzwakken. Enerzijds kan beroepsbevolking groeien als gevolg van woningbouw in de regio Utrecht, anderzijds kunnen ontwikkelingen zoals vergrijzing en automatisering ervoor zorgen dat de beroepsbevolking krimpt. Dit vraagt om een goede balans tussen vraag en aanbod van werk. Met het IRP, de provinciale economische visie 2020-2027, en de vastgestelde economische visie Vijfheerenlanden wordt hierop ingespeeld. Over het algemeen wordt daarom een positieve ontwikkeling van de referentiesituatie ten opzichte van de huidige situatie verwacht.

5.4 Mobiliteit

5.4.1 Beleid en beoordelingskader

In Vijfheerenlanden vinden dagelijks vele verkeersbewegingen plaats. Met de groei van Vijfheerenlanden en de regio zullen de verkeersbewegingen enkel toenemen.

Beleid

Er ligt een uitdaging voor de mobiliteit in Vijfheerenlanden. De Mobiliteitsvisie 2040 biedt een visie op de toekomstige situatie en geeft hiervoor kaders. Hoofddoelstelling is de keuze voor een duurzaam verkeer- en vervoerssysteem en het streven naar een optimaal netwerk voor voetgangers, fietsers en openbaar vervoer. Hierbij zijn drie aspecten van belang. Dit zijn maatregelen om de bereikbaarheid te verbeteren, maatregelen om de leefbaarheid te verbeteren en maatregelen om de verkeersveiligheid te vergroten.

In regionaal verband zijn met het Integraal Ruimtelijk Perspectief (IRP) ook afspraken gemaakt rondom mobiliteit, waaronder over de inzet op verstedelijking rondom ov-knooppunten en fietsroutes. Daarnaast is samen met de

provincie een regionaal mobiliteitsplan opgesteld waarbij het de bedoeling is de CO_2 uitstoot fors te verminderen. De inzet op duurzame mobiliteit past hierbij. In de binnenstadvisie van Leerdam is gekozen voor een meer verkeersluwe binnenstad en parkeren op afstand. Voor zowel Leerdam als Vianen zal een parkeeronderzoek worden opgesteld en een verkeerscirculatieplan.

Beoordelingskader

In de volgende tabel is het beoordelingskader voor mobiliteit opgenomen. Het thema mobiliteit wordt beoordeeld op vier criteria.

Tabel 5.5 Beoordelingskader Mobiliteit.

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
Mobiliteit	*Bereikbaarheid openbaar vervoer*	Verbeteren OV-voorzieningen, o.a. door extra lijnen en OV-knooppunten.	Een duurzaam verkeers- en vervoerssysteem met een optimaal netwerk voor openbaar vervoer
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	Een goede bereikbaarheid van de kernen door inzet van fietsnetwerken tussen de kernen en snelfietspaden naar omliggende steden.	Een duurzaam verkeers- en vervoerssysteem met een optimaal netwerk voor fietsers en voetgangers
	Autobereikbaarheid	Doorstroming van de rijkswegen ter voorkoming van overlast op het onderliggende wegennet.	Op peil houden autobereikbaarheid
	Verkeersveiligheid	Afname van het aantal slachtoffers door verkeersongevallen en beperken sluipverkeer.	Een veilige verkeersstructuur conform de eisen van Duurzaam Veilig Verkeer (DVV) en een veilige omgeving voor voetgangers en fietsers.

Resultaten participatietraject

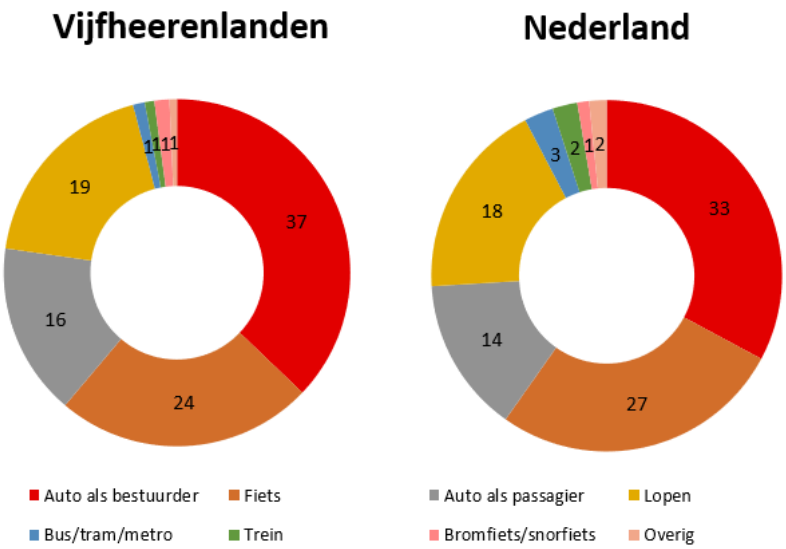
Hieronder zijn op basis van het participatieverslag de belangrijkste resultaten voor het thema mobiliteit weergegeven:

- In alle dorpen en wijken zijn inwoners het erover eens dat er meer ruimte voor fietsen en wandelen moet komen in nieuwe woonlocaties. Er moet meer geïnvesteerd worden in fietspaden dan in autowegen. Alleen in Tienhoven a/d Lek was een kleine meerderheid het hier niet mee eens.
- Ook is de meerderheid in alle dorpen en wijken het ermee eens dat er bij nieuwe woonlocaties voldoende elektrische deelscooters/auto's moeten komen.
- In bijna alle dorpen en wijken zijn inwoners het eens dat nieuwe woonlocaties autoluw ingericht moeten worden, behalve in Leerdam-West. Daarnaast zijn in Leerdam-Oost, Oosterwijk, Hoef en Haag, Meerkerk en Ameide ongeveer evenveel inwoners het ermee eens als oneens.
- Opvallend is dat in bijna alle dorpen en wijken inwoners van mening zijn dat parkeerplaatsen niet opgeofferd mogen worden voor groen.
- Verder is de meerderheid in alle dorpen en wijken het ermee eens dat openbaar vervoer-verbindingen verbeterd moeten worden, met name in kleine kernen.
- Over vervoer op aanvraag (zoals een belbus) zijn de meningen verdeeld.
- Respondenten vinden dat de verkeersveiligheid verbeterd kan worden, bijvoorbeeld door 30 km/u zones in te richten, tegengaan van vrachtverkeer en hardrijden op de dijken en overlast van sluipverkeer te verminderen.
- Het gebrek aan parkeergelegenheid wordt veel benoemd, met name in Leerdam, Hoef en Haag, Meerkerk, Schoonrewoerd en Vianen.

5.4.2 Huidige situatie

In Vijfheerenlanden gebruikt men veruit het meest de auto, dan wel als bestuurder dan wel als passagier (zie Figuur 5.25). Daarna verplaatst men zich het meest lopend of met de fiets. Het openbaar vervoer wordt het minst

gebruikt. In vergelijking met Nederland is het autogebruik hoger en het gebruik van fiets of openbaar vervoer lager (CBS-OViN, 2017, waarstaatjegemeente.nl).

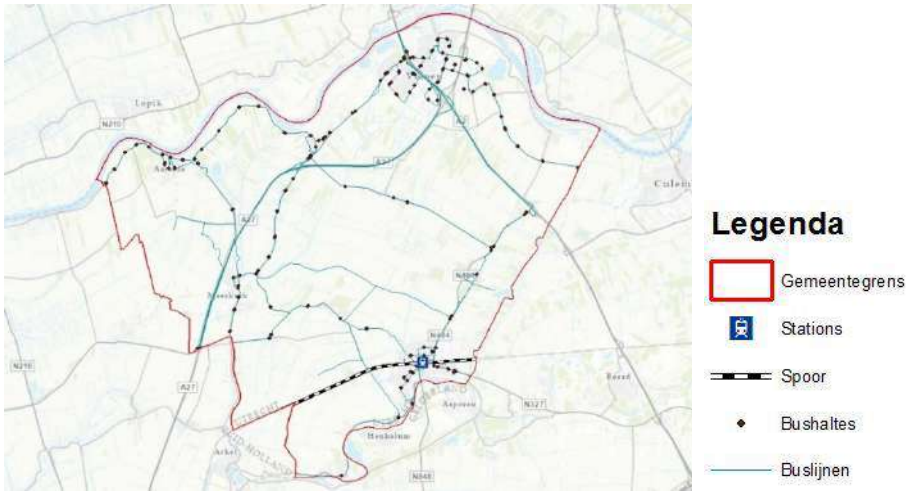


Figuur 5.25 Verplaatsingen Vijfheerenlanden t.o.v. Nederland (in %); bron: CBS-OViN, 2017, waarstaatjegemeente.nl.

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Figuur 5.26 biedt een overzicht van het openbaar vervoer netwerk binnen de gemeente. Vanuit Vianen zijn veel bestemmingen te bereiken zoals Breda, Rotterdam, Oosterhout, Utrecht en Culemborg. Ook zijn er verbindingen naar Leerdam, Nieuwgein, Houten en Gelkenes. In Leerdam rijdt een aantal buurtbussen naar Arkel en Geldermalsen. Het zuidelijk deel van de gemeente (met uitzondering van Kedichem) wordt ontsloten door U-flex, een vraaggestuurd/oproepgestuurd vervoerssysteem. Daarmee is er in de gemeente veel vraaggestuurd openbaar vervoer en te weinig integrale busstations waar je gemakkelijk kan overstappen op andere buslijnen.

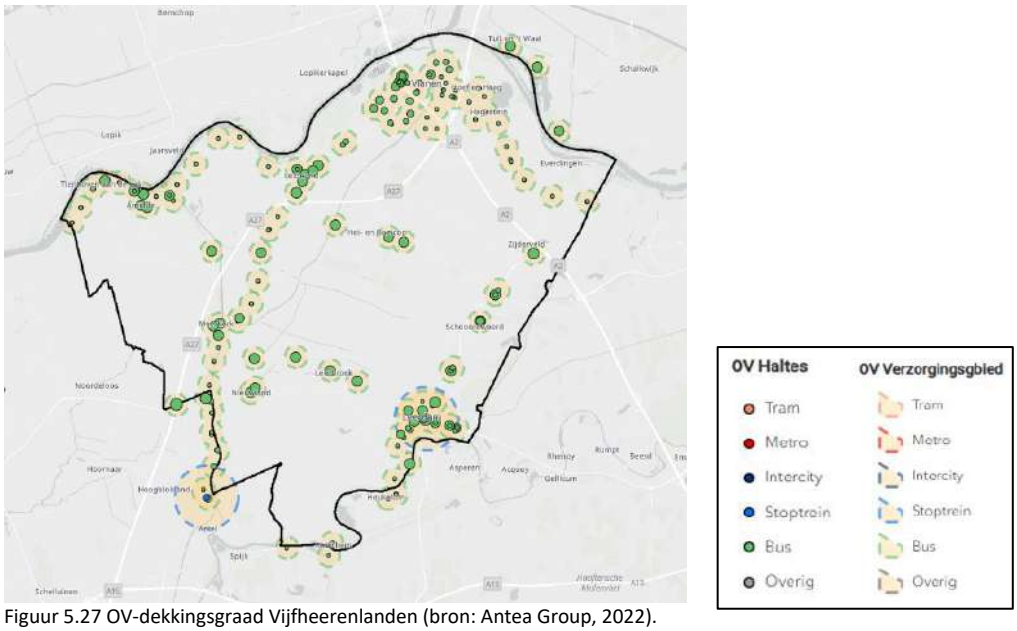
Leerdam ligt aan de MerwedeLingelijn, de spoorlijn tussen Geldermalsen en Dordrecht. De gemiddelde afstand tot een treinstation is met 6,9 km hoger dan het Nederlands gemiddelde van 5 km (CBS, 2020, waarstaatjegemeente.nl).



Figuur 5.26 Openbaar vervoer netwerk Vijfheerenlanden.

De OV-dekkingsgraad geeft aan welk deel van de inwoners en gebruikers in de gemeente zich binnen het invloedsgebied van een OV-halte bevinden. De OV-dekkingsgraad van Vijfheerenlanden is 71,5% (zie onderstaand figuur). Dit is hoger dan het landelijk gemiddelde voor een matig stedelijk gebied (59%), maar lager dan een sterk stedelijk gebied (79%). Dit relatief hoge percentage komt doordat het vraaggestuurd openbaar vervoer is

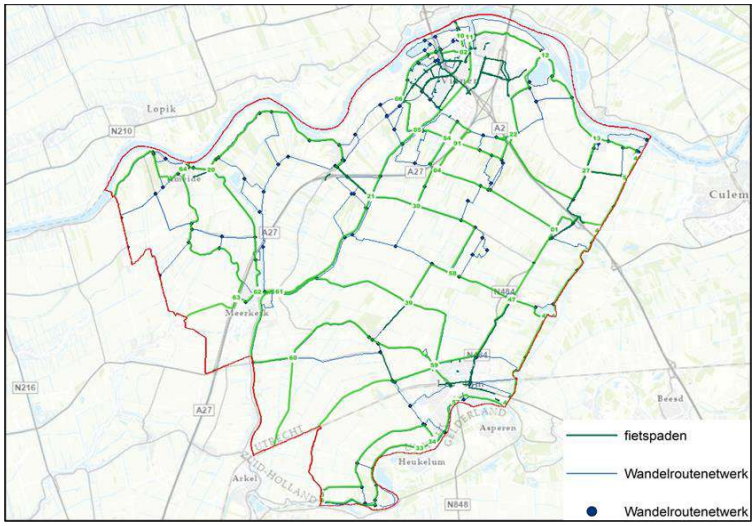
meegenomen (de haltes van U-flex). Wanneer alleen gekeken wordt naar vaste OV-diensten ligt het percentage een stuk lager.



Figuur 5.27 OV-dekkingsgraad Vijfheerenlanden (bron: Antea Group, 2022).

Bereikbaarheid langzaam verkeer

Door de gemeente lopen verschillende fiets- en wandelroutes (zie Figuur 5.28). Deze maken deels onderdeel uit van een regionaal routenetwerk. Er zijn niet altijd doorlopende vrijliggende fietspaden, waardoor de fietser vaak de weg moet delen met agrarisch, auto- en vrachtverkeer. Ook de wandelroutes lopen over dezelfde wegen, waar niet altijd/ meestal geen apart wandelpad aanwezig is. In verschillende kernen ontbreken mogelijkheden om een ommetje te maken.



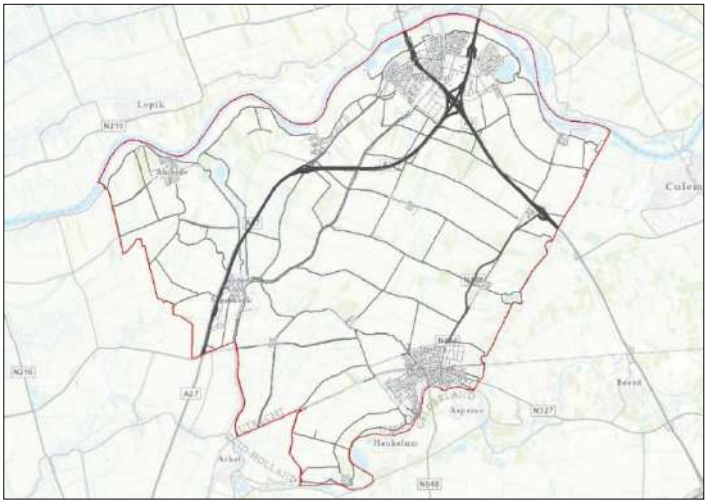
Figuur 5.28 Fiets- en wandelnetwerk Vijfheerenlanden (bron: Mobiliteitsvisie Vijfheerenlanden).

Er zijn enkele missende schakels te benoemen in het (regionale) fietsnetwerk. Zo is er geen rechtstreekse fietsverbinding tussen Vianen en Leerdam en mist er een fietspad over de Lekbrug (A27).

Autobereikbaarheid

De gemeente wordt doorkruist door twee snelwegen, de A2 en de A27. Vianen ligt nabij knooppunt Everdingen en is daarmee goed ontsloten. De keerzijde is dat Vianen overlast (drukte en geluidhinder) ervaart van de nabijheid van de snelwegen. Aan beide zijden wordt Vianen ingeklemd door de twee snelwegen. Het knooppunt Everdingen is niet volwaardig, waardoor er veel sluipverkeer door Vianen gaat om drukte op knooppunt

Everdingen te ontwijken. Daarnaast zorgen files ervoor dat het verkeer uitwijkt naar het onderliggend wegennet tussen Vianen en Lexmond, Lexmond en Noordeloos via Meerkerk en tussen Vianen en Culemborg.



Figuur 5.29 Wegennet Vijfheerenlanden.

Leerdam is ontsloten op de A2 via de provinciale weg (N484) richting Zijderveld of de provinciale weg (N327) richting Beesd. Daarnaast is de A15 in zuidelijke richting te bereiken via de provinciale weg (N848). Daarmee is Leerdam goed bereikbaar vanaf alle richtingen, behalve naar het westen omdat daar geen provinciale weg loopt. De keerzijde is dat deze provinciale wegen in de kern Leerdam en bij het bedrijventerrein Nieuw Schaik samenkomen, waardoor in Leerdam een knelpunt is ontstaan voor doorgaand verkeer.

Lexmond, Meerkerk en Zijderveld liggen langs een van de snelwegen. Deze dorpen zijn goed ontsloten, maar ook hier geldt dat de dorpen overlast ervaren van de nabijheid van de snelwegen.
Door het landelijk gebied lopen diverse smalle 60 km/u wegen die de overige buurtschappen en dorpen ontsluiten. De gemiddelde afstand in de gemeente tot een hoofdverkeersader is 2 km. Dat is iets hoger dan het Nederlandse gemiddelde van 1,8 km (CBS, 2020, waarstaatjegemeente.nl).

Aan inwoners is gevraagd welke verkeersknelpunten zij ervaren in de gemeente. Hieruit blijkt dat het sluipverkeer als knelpunt wordt ervaren, waaronder Vianen-Lexmond, Lexmond-Meerkerk en Vianen-Culemborg. Daarnaast zijn er missende schakels tussen de A2 en A27 bij knooppunt Everdingen.

Verkeersveiligheid

Het aantal verkeerongevallen per 100.000 inwoners ligt iets hoger dan het Nederlands gemiddelde. Daarbij gaat het vooral om ongevallen waarbij sprake is van materiele schade. Het aandeel met letsel of dodelijk afloop is de laatste jaren ten opzichte van Nederland lager (2017-2020, waarstaatjegemeente.nl).

Tabel 5.6 Geregistreerde verkeersongevallen in de gemeente naar afloop (in %); bron: 2017-2020, waarstaatjegemeente.nl

	2017		2018		2019		2020	
	VHL	NL	VHL	NL	VHL	NL	VHL	NL
Materiële schade	81,6%	80%	86,4%	80,1%	80,2%	79,5%	83,4%	78,9%
Letsel	17,8%	19,4%	12,3%	19,3%	18,8%	19,9%	16,6%	20,5%
Dodelijke afloop	0,6%	0,7%	1,3%	0,7%	1%	0,7%		0,8%

Antea Group heeft een risicoanalyse uitgevoerd naar de verkeersveiligheid in de gemeente Vijfheerenlanden. Hierin zijn de meest risicovolle locaties benoemd. Het gaat om de volgende vier locaties:

- Spoorstraat in Leerdam. Hier zijn twee drukke kruispunten te vinden, met daartussen een spoorwegovergang. Door de aanwezigheid van het station is hier tevens veel fietsverkeer. Door een mix van veel (doorgaand) verkeer, meerdere gelijkvloerse kruisingen in korte tijd en files tijdens een gesloten

spoorwegovergang kunnen ervoor zorgen dat voor zowel automobilisten als kwetsbaar/langzaam verkeer onoverzichtelijke situaties ontstaan.

- Lingedijk in Leerdam. Op deze dijk wordt over het algemeen hard gereden. Ook is de Glasfabriek hier gevestigd, waardoor er veel vrachtverkeer over de dijk rijdt. Dit resulteert in een relatief hoog aantal ongevallen.
- Zuid-Hollandseweg (ten zuiden van de spoorwegovergang) in Leerdam. Deze weg is een belangrijke ontsluitingsweg voor Leerdam. Fietsers die vanuit het westelijke deel van Leerdam naar het centrum willen fietsen (en vice versa) moeten via één van de vier kruispunten de Zuid-Hollandseweg oversteken. Aangezien het om kruispunten gaat met relatief veel (doorgaand) verkeer is het risico op ongevallen groot. Dit is dan ook terug te zien in het aantal ongevallen op de Zuid-Hollandseweg waarbij fietsers betrokken zijn.
- Prins Bernardstraat in Vianen. Deze weg is druk en fungeert als een verbindingsweg tussen de A2 en Vianen-Oost. Op de rotonde (met o.a. de Prinses Julianastraat) hebben de afgelopen jaren relatief veel ongevallen plaatsgevonden. Het gaat voornamelijk om ongevallen met motorvoertuigen.
- Dit jaar zal er een actualisatie van de risicoanalyse plaats vinden.

5.4.3 Referentiesituatie

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Door middel van het 'Vervoerspact en Plan van Aanpak Vernieuwing doelgroepenvervoer en aanvullend openbaar vervoer 2019-2023' zijn tussen de gemeente Vijfheerenlanden en de provincie Utrecht afspraken gemaakt. Daarin staat beschreven dat de gemeente en provincie samenwerken om het gebruik van OV door verschillende doelgroepen te stimuleren.

De provincie is bezig met een nieuwe OV-concessie. Hier wordt ingezet op het stimuleren van het openbaar vervoer. Dat richt zich voornamelijk op Utrecht. Vijfheerenlanden gaat mogelijk samen met Houten, Nieuwgein en IJsselstein een strategische OV-visie opstellen om zo het openbaar vervoer in de gemeenten te verbeteren.

Door de ambities met betrekking tot het openbaar vervoer is de verwachting dat de referentiesituatie zich positief zal ontwikkelen ten opzichte van de huidige situatie.

Bereikbaarheid langzaam verkeer

In het Vervoerspact wordt niet gesproken over langzaam verkeer. In het regionale toekomstbeeld is het verbeteren van de regionale fietspaden wel benoemd. Er is ook een uitvoeringsagenda waarbij het fietsnetwerk in VHL wordt verbeterd. Er wordt geen verandering van de referentiesituatie ten opzichte van de huidige situatie verwacht.

Autobereikbaarheid

De regio Utrecht is een van de snelst groeiende regio's van Nederland en een van de meest competitieve regio's van Europa. Dit succes gaat gepaard met een grote vraag naar ruimte voor de groeiende economie en naar ruimte voor de huidige en nieuwe inwoners. Dit levert ook meer verplaatsingen op, die het mobiliteitssysteem moet kunnen opvangen.

De ontwikkeling en groei van mobiliteit hangen nauw samen met welvaart, economie, het aantal inwoners en of er in de toekomst veel thuisgewerkt gaat worden. Inmiddels is het alweer net zo druk op de weg maar is er meer spreiding van het verkeer. Voor de toekomst wordt verwacht dat een deel van de werkgelegenheid zich verder gaat concentreren in de gemeente Utrecht. Omdat de gemeente Utrecht de komende jaren het betaald en vergunning parkeren gaat uitbreiden en de verwachting is dat de drukte op de wegen naar Utrecht verder zal toenemen, wordt het steeds minder aantrekkelijk om met de auto naar Utrecht te reizen. Dit betekent dat er voor autoverplaatsingen naar Utrecht alternatieven zullen worden gezocht, zoals de fiets, het openbaar vervoer en een combinatie van beiden. De grootste groei van het aantal bewegingen wordt verwacht rondom de Wiel met Spaken, OV knooppunten en fietsroutes vanuit Utrecht. Een P+R parkeerterrein bij busstation Lekbrug Vianen kan hierin voorzien, zodat automobilisten overstappen op het OV naar Utrecht.

In de regio liggen knopen die in combinatie met aanvullende verstedelijking mogelijk kunnen worden versterkt tot Regiopoort. Hiertoe behoort Vianen.

Gezamenlijk staan provincie en gemeenten voor de opgave een stabiel, flexibel, betaalbaar, beheersbaar, passend en betrouwbaar vervoerssysteem te creëren. Een systeem dat tegemoetkomt aan de vragen van de verschillende typen gebruikers en waarbij oog is voor innovatie, betaalbaarheid (voor zowel de overheden, als de reizigers), duurzaamheid en milieu. Binnen een afnemend budget moet in een groeiende vraag naar mobiliteit worden voorzien.

Een ontwikkeling die relevant is voor de gemeente Vijfheerenlanden is de verbreding van de A27 tussen Houten en Hooipolder. Hierdoor kan op de lange termijn de regionale autobereikbaarheid van de gemeente verbeteren. De verbreding tussen knooppunt Everdingen en Houten is geschrapt en hierdoor kan de autobereikbaarheid verslechteren omdat dit een nieuw knelpunt wordt. Tijdens de werkzaamheden kan het echter zorgen voor een toename van sluipverkeer.

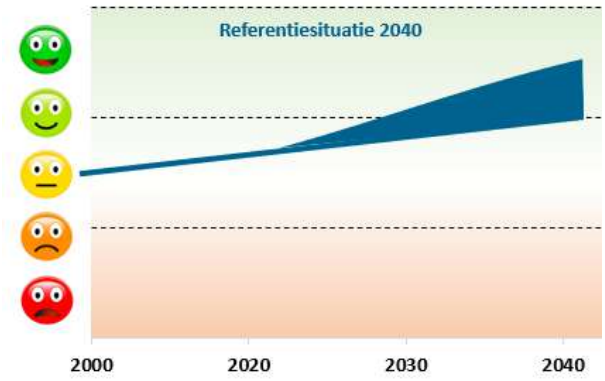
In regionaal verband worden verschillende maatregelen genomen om de bereikbaarheid van de regio te verbeteren. De gemeente gaat het sluipverkeer aanpakken waardoor de doorstroming, leefbaarheid en verkeersveiligheid verbeterd.

Verkeersveiligheid

De gemeente is bezig met het opstellen van een risicoanalyse voor verkeersveiligheid. Daardoor vindt er een verschuiving plaats van een reactieve naar een proactieve aanpak. Dit kan de verkeersveiligheid verbeteren.

5.4.4 Beoordeling

In de voorgaande paragrafen zijn de huidige situatie en de referentiesituatie geschetst. Deze informatie is verwerkt in onderstaande trendgrafiek.



Figuur 5.30 Beoordeling referentiesituatie 'mobiliteit'.

De autobereikbaarheid van de gemeente is goed. Dit komt met name door de ligging ten opzichte van de A2 en A27. Een keerzijde is dat dit leidt tot veel sluipverkeer door de gemeente. Hierdoor is de huidige situatie beoordeeld als matig.

De druk op de autobereikbaarheid neemt toe. Dit komt door de bouw van woningen en toename van werkgelegenheid. Hierdoor moeten voldoende alternatieven worden aangeboden in plaats van de auto. De eerste stappen in de mobiliteitstransitie worden gezet, waardoor een positieve ontwikkeling wordt verwacht richting de referentiesituatie. Dit komt ook de verkeersveiligheid ten goede.

De OV-bereikbaarheid is goed voor een matig stedelijk gebied, alhoewel een groot deel van het OV-aanbod vraaggestuurd is. De eerste stappen richting de mobiliteitstransitie, met een grotere rol voor het openbaar vervoer, worden gezet. Daarmee wordt een positieve ontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie verwacht.

Kortom, de gemeente Vijfheerenlanden kent een goede bereikbaarheid, maar er zijn in de huidige situatie ook enkele knelpunten te benoemen. Met het vervoerspact worden de eerste stappen richting een modal shift gezet, waarmee een positieve trend richting de referentiesituatie wordt verwacht.

5.5 Groen en landschap

5.5.1 Beleid en beoordelingskader

Groen en landschap omvat een breed palet aan aspecten, van archeologie, cultuurhistorie en landschap, tot natuur(gebieden), biodiversiteit en de openbare ruimte. Alle aspecten hebben invloed op de ruimtelijke kwaliteit van een gebied.

Beleid

In het ruimtelijk kwaliteitsbeleid gaat de aandacht uit naar gebieden zoals de historische kernen, het landelijk gebied en hoofdroutes. Hiermee kan op beeldbepalende plekken gestuurd worden op het aanzien van de gemeente. In de overige gebieden wil de gemeente zich terughoudend opstellen en waar mogelijk ruimte laten voor vrije vormgeving.

De gemeente heeft een Landschapsvisie Vijfheerenlanden opgeteld Er komen diverse opgaven op het buitengebied af. Deze landschapsvisie is bedoeld om alle ontwikkelingen (landbouw, natuur, waterbeheer, bodemdaling, recreatie, het opwekken van duurzame energie en alle andere belangen) op elkaar af te stemmen en ervoor te zorgen dat de kwaliteiten van het landschap daarbij behouden of versterkt worden.

Beoordelingskader

In de volgende tabel is het beoordelingskader voor groen en landschap opgenomen. Het thema wordt beoordeeld op zes criteria.

Tabel 5.7 Beoordelingskader Groen en landschap.

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
Groen en landschap	*Archeologie*	Beschermen van archeologische waarden	Huidige situatie
	Cultuurhistorie	Beschermen van cultuurhistorische waarden	Huidige situatie
	Landschap	Bestaande kwaliteiten behouden en versterken.	In stand houden van het karakter van het veenweide- en rivierenlandschap
	Natuurgebieden	• Oppervlak en kwaliteit van natuurgebieden in stand houden. • Het verbinden en versterken van (buitendijkse) natuur	Robuuste en gevarieerde natuur
	Biodiversiteit	Groei van de biodiversiteit	Duurzame populaties van plant- en diersoorten
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte	Vergroenen van de openbare ruimte. Groen draagt optimaal bij aan leefbaarheid, klimaat en biodiversiteit.	Een groene, gevarieerde en aantrekkelijke openbare ruimte

Resultaten participatietraject

Hieronder zijn op basis van het participatieverslag de belangrijkste resultaten voor het thema groen en landschap weergegeven:

- De meest gestelde aspecten waar de gemeente op moet inzetten als het gaat om groen in Vijfheerenlanden zijn: inwoners motiveren om hun eigen tuin te vergroenen, meer bomen planten, meer groen waar kinderen kunnen spelen aanleggen en meer kleine parkjes binnen de bebouwde kom aanleggen.

- De gemeente kan een aantal aspecten inzetten om inwoners te motiveren vaker naar buiten te gaan. De meest genoemde aspecten waren het verbeteren fiets- en wandelpaden, beter aangeven van fiets- en wandelroutes, meer openbare toiletten en het uitzetten wandelpaden. In Leerdam-Centrum, Oosterwijk, Vianen (centrum, Hogeland en Blankenborch), Vianen (west, Monnikenhof en Amaliastein), Kedichem, Tienhoven a/d Lek, Lexmond en Zijdeveld gaven veel respondenten aan dat er al genoeg is.
- Meerdere inwoners geven aan dat het groenonderhoud verbeterd moet worden binnen de gemeente.
- Het belang van het behouden van het authentieke dorpskarakter en de landelijke identiteit wordt veel onderschreven. De gemeente moet de focus houden op rust, ruimte en natuur.
- Investeer als gemeente in meer groen, onderhoud en biodiversiteit in de wijk; plant meer bomen.
- Bescherm agrarische gronden van de boeren.
- Enerzijds gaan veel opmerkingen over het bouwen van meer woningen. Anderzijds gaan veel opmerkingen over het niet moeten volbouwen, omdat het landelijke karakter daaraan te niet gedaan wordt. De balans tussen bouwen en groen moet gewaarborgd worden.

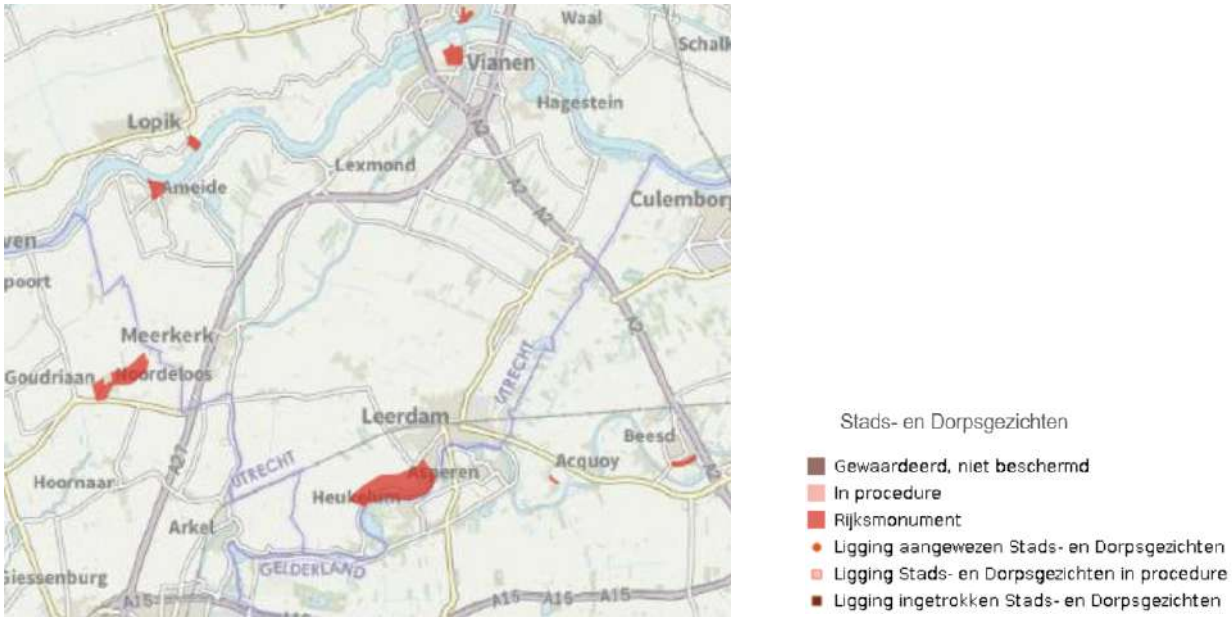
5.5.2 Huidige situatie

Archeologie

Vijfheerenlanden heeft deelgenomen aan de pilot omgevingswetproof archeologische verwachtingenkaart (min. OCenW, adviesbureaus). Deze kaarten worden gebruikt om een archeologische beleidskaart voor de gemeente Vijfheerenlanden op te stellen.

Cultuurhistorie

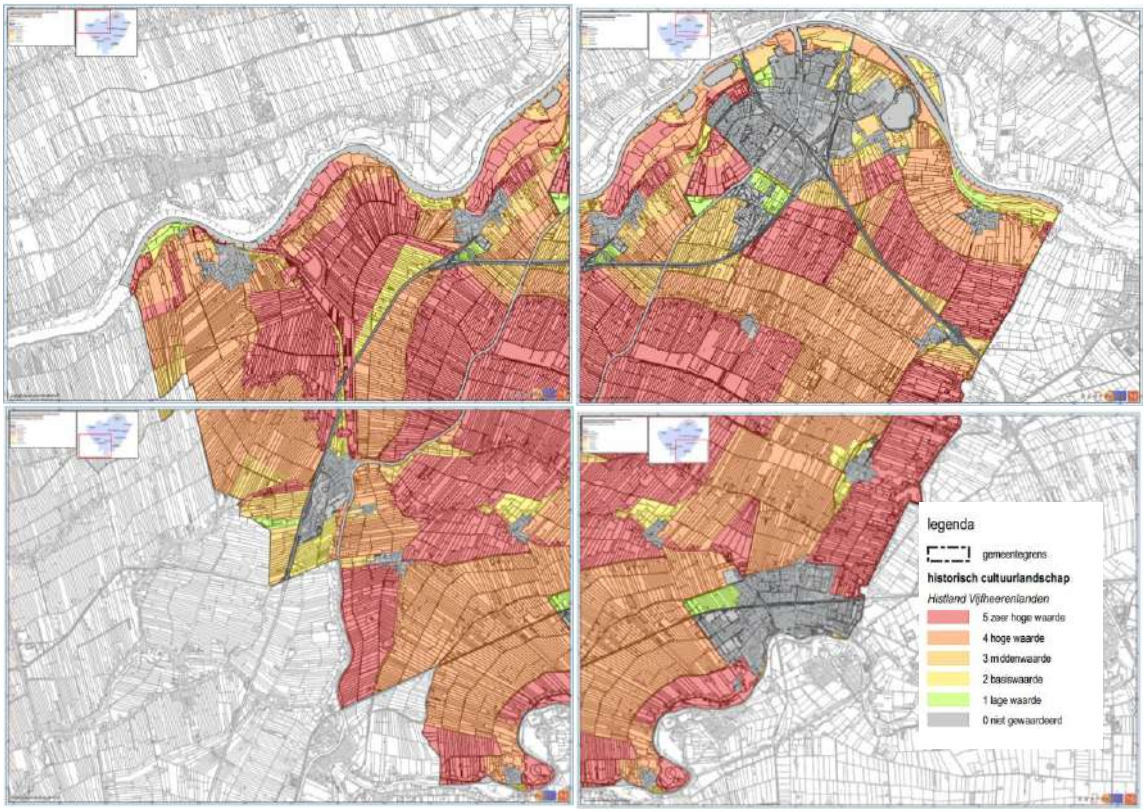
De gemeente Vijfheerenlanden heeft een aanzienlijke hoeveelheid cultureel erfgoed. Dit erfgoed is divers. Er zijn gebieden waaronder de beschermde stads- en dorpsgezichten en het landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, maar ook veel objecten zoals boerderijen en kerken.



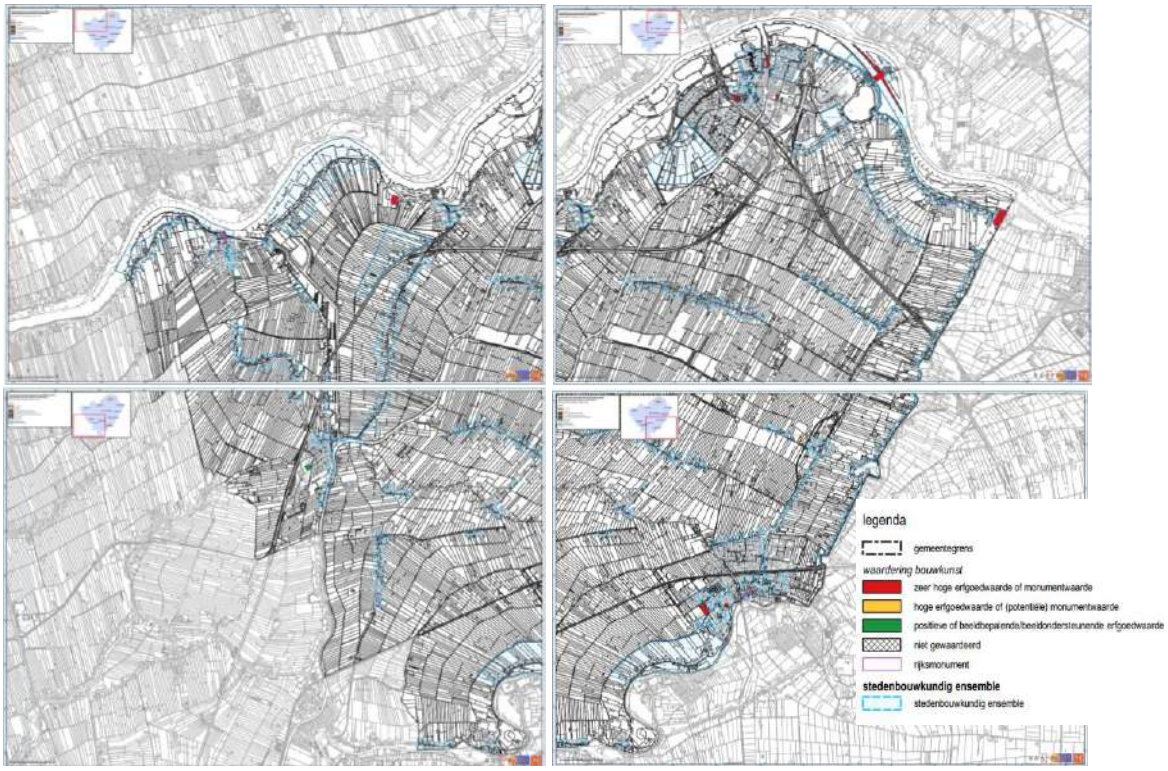
Figuur 5.31 Beschermde stads- en dorpsgezichten (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Figuur 5.32 Nieuwe Hollandse Waterlinie (bron: UNESCO).

Recent heeft een onderzoek plaatsgevonden naar het cultuurhistorische landschap en de historische bouwkunst en stedenbouw in Vijfheerenlanden. Hiermee is een waardering gegeven aan het historisch cultuurlandschap en de historische bouwkunst en stedenbouw. Dit is in onderstaande kaarten weergeven.



Figuur 5.33 Cultuurhistorische waardenkaart Gemeente Vijfheerenlanden (bron RAAP)



Figuur 5.34 Waardering historische bouwkunst en stedenbouw Vijfheerenlanden (bron RAAP)

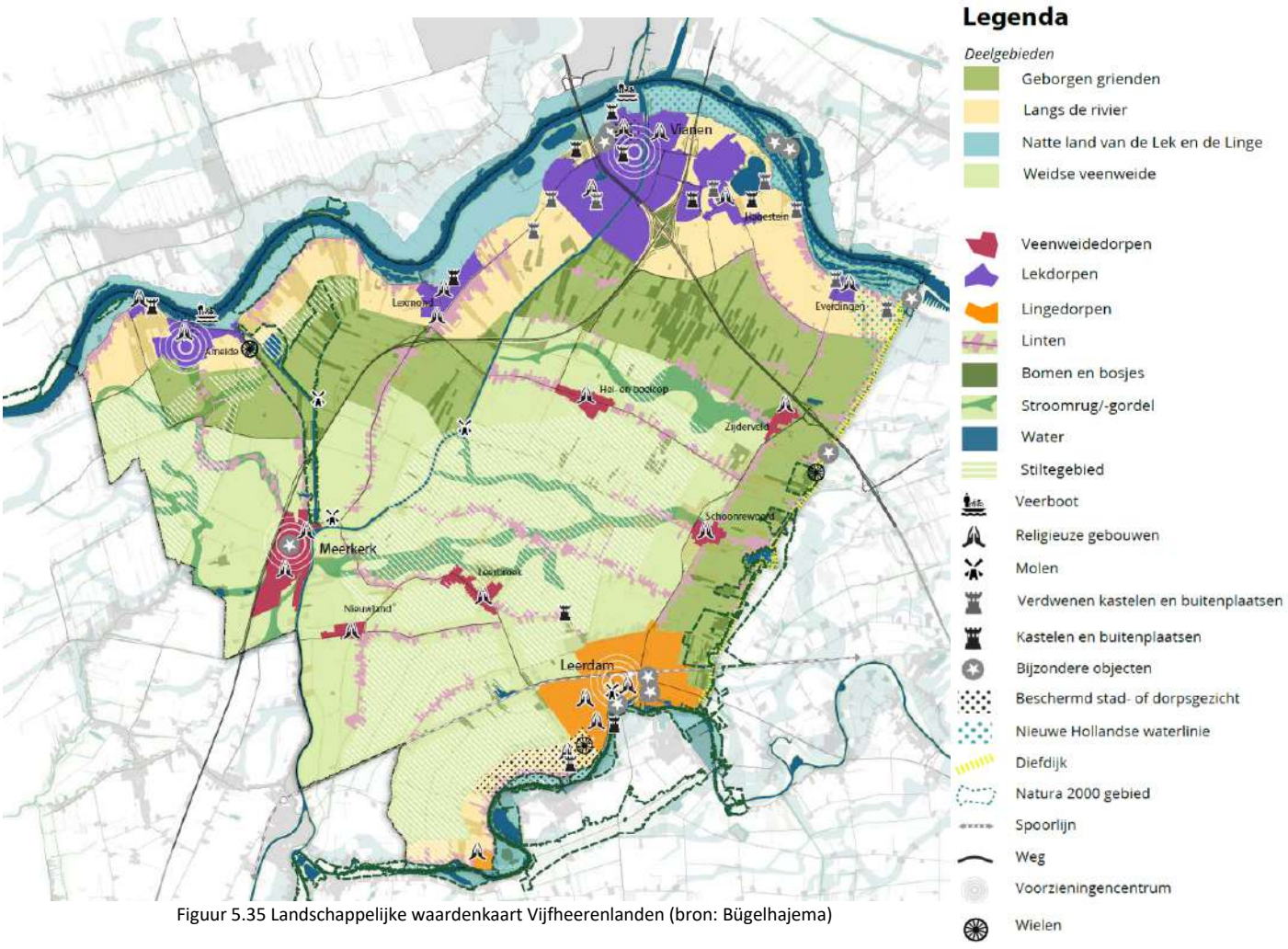
Landschap

Het weidse landschap met groene weiden, dijken en rivieren is van groot belang voor de identiteit van de gemeente. Het is een cultuurlandschap, dat in de loop der eeuwen constant is aangepast en veranderd om

tegemoet te komen aan veranderende omstandigheden maar tegelijkertijd op hoofdlijnen goed bewaard is gebleven. Het is een landschap met een sterke identiteit.

Het landschap is de overwegend onbebouwde ruimte van het veenweide- en rivierengebied, waarin agrarisch en recreatief gebruik grotendeels samenvallen met cultuurhistorische en ecologische waarden. De ruimtelijke kwaliteit van het landschap is het resultaat van een wisselwerking tussen menselijk handelen en natuurlijke processen, dat in zijn huidige vorm voor een aanzienlijk deel terug te voeren is op de ontginning en waterhuishouding van het gebied.

In het landschap zijn de lange lijnen van de middeleeuwse verkavelingen goed herkenbaar. Het landschapsbeeld is tegelijkertijd wijds vanwege de open ruimte als afwisselend en kleinschalig door de smalle wegen met daarlangs agrarische erven en opgaand groen. In dit verband is ook het rivierenlandschap met kronkelende dijken en uiterwaarden langs de Lek te noemen. In Figuur 5.35 is de landschappelijke waardenkaart weergegeven.



Figuur 5.35 Landschappelijke waardenkaart Vijfheerenlanden (bron: Bügelhajema)

Gebieden en structuren

De gemeente onderscheidt zes landschappelijk deelgebieden met elk een eigen karakter: de uiterwaarden, stroomruggen, halfopen griendenlandschap, veenweidelandschap met rivierinvloeden, stads- en dorpsranden en de linten. Hieronder is elk deelgebied kort toegelicht.

Tussen de dijken en de rivieren liggen de **uiterwaarden**. De wisselende waterstanden zorgen voor een landschap dat gevormd wordt door de dynamiek van het water. De uiterwaarden hebben een overwegend natuurlijk karakter en zijn vrijwel onbebouwd. In dit buitendijkse gebied overheersen openheid en een natuurlijke rust. Er is hier en daar kleinschalige verblijfsrecreatie en er zijn mogelijkheden voor watersport en natuurbeleving.

Figuur 5.36 De ligging en een impressie van de uiterwaarden (bron: landschapsvisie Vijfheerenlanden).

De **stroomruggen** bevinden zich binnendijks langs de Lek en de Linge. Ze worden gekenmerkt door een kleinschalig en afwisselend landschap, met een mozaïek van akkers, weiden, bosschages en boomgaarden. De stroomruggen liggen relatief hoog in het landschap, met geleidelijke overgangen naar de lager gelegen komgronden (veengebieden met een kleidek). Ze zijn relatief droog en er zijn dan ook weinig watergangen. De stroomruggen worden ook gekenmerkt door een onregelmatige blokverkaveling, kronkelende wegen en hekwerken als perceelafsluiting in plaats van sloten. Er is relatief veel bebouwing aanwezig.

Figuur 5.37 De ligging en een impressie van de stroomruggen (bron: landschapsvisie Vijfheerenlanden)

Het **halfopen griendenlandschap** is een overgangszone die behoort tot het veengebied met rivierinvloeden en het polderlandschap met een opstrekkende verkaveling, maar is veel minder open dan de veenweides. Het halfopen griendenlandschap is een aantrekkelijk, kleinschalig en afwisselend landschap met weiden, wilgengrienden, vochtige bossen (broekbossen), houtsingels, beplante achterkaden en in de noord-zuid richting voornamelijk onbeplante kaden (zijdwenden). Hierdoor zijn er op diverse plekken spannende vergezichten naar het open veenweidelandschap verder zuidelijk. Ondanks de doorsnijding van het gebied door de A2 en A27 kenmerkt het gebied zich op veel plekken door rust en stilte. Door de grote variatie in het landschap is er een grote verscheidenheid aan dier- en plantensoorten. Voor dieren zoals reeën is het een ideale plek om voedsel te vinden en te schuilen.

Figuur 5.38 De ligging en een impressie van het halfopen griendenlandschap (bron: landschapsvisie Vijfheerenlanden)

De open veenweidepolders met strokenverkaveling liggen in het laaggelegen **veenweidelandschap met rivierinvloeden**. Het gehele gebied is ontgonnen in een systeem en parallel aan elkaar lopende wegen. Omdat het land laag en nat is wordt het gebied vrijwel uitsluitend gebruikt voor de melkveehouderij. Het veenweidegebied is rijk aan cultuurhistorisch- landschappelijke elementen en structuren zoals tiendwegen, veenstroompjes, (achter)kaden en woonheuvels. Het is een zeer open gebied met koeien in de wei en beschermde weidevogelgebieden met onder meer grutto's. De weidsheid, rust en stilte zijn zeer karakteristiek. Grote delen van dit gebied vallen onder een stiltegebied.

Figuur 5.39 De ligging en een impressie van het veenweidelandschap met rivierinvloeden (bron: landschapsvisie Vijfheerenlanden)

De **stads- en dorpsranden** vormen de overgang van stedelijk naar landelijk gebied. Veel stads- en dorpsranden bevatten een mix aan functies, zoals woningen, (agrarische) bedrijven, sportvelden en volkstuinen. De stads- en dorpsrand maakt visueel vaak deel uit van het landelijk gebied, maar is wel van belang voor de kwaliteit van het leefmilieu van de kern. De verblijfskwaliteit van de stads- en dorpsranden zelf is vaak laag en dreigt soms nog verder te versnipperen. Routes om door deze gebieden te kunnen fietsen of wandelen ontbreken vaak. De stads- en dorpsranden zijn gevoelig voor 'verrommeling' van het landschap met allerlei verschillende ('rode') functies. De stad-landrelaties zijn momenteel niet altijd optimaal, zoals bijvoorbeeld in Vianen en Leerdam.

Figuur 5.40 De ligging en een impressie van de stads- en dorpsranden (bron: landschapsvisie Vijfheerenlanden)

De gemeente kent een grote variatie aan bebouwingslinten die vaak cultuurhistorisch-landschappelijk waardevol zijn. **De linten** bepalen voor een groot deel de identiteit van het landschap. Er bevinden zich linten langs de dijken, op de stroomruggen, in het veenweidegebied en op de veenstroomruggen. Deze bieden een diversiteit aan functies en bebouwing. De linten zijn open of besloten, eenzijdig of tweezijdig bebouwd, liggen slingerend langs de rivier of vormen rechte lijnen in het veenweidegebied. In de linten is vaak sprake van een goede woon- en leefkwaliteit. Tussen de bebouwing zijn meestal doorzichten aanwezig die een doorkijkje geven naar het achterliggende open landschap. Deze zichtlijnen maken beleving van het achterliggende landschap mogelijk.

Figuur 5.41 De ligging en een impressie van de linten (bron: landschapsvisie Vijfheerenlanden)

Natuurgebieden

Binnen de gemeente liggen drie Natura 2000-gebieden (zie Figuur 5.43). Langs de Linge en de Diefdijk ligt het Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Dit gebied wordt gekenmerkt door open water, rietlanden, moeras, grasland en natte wilgenbosjes.

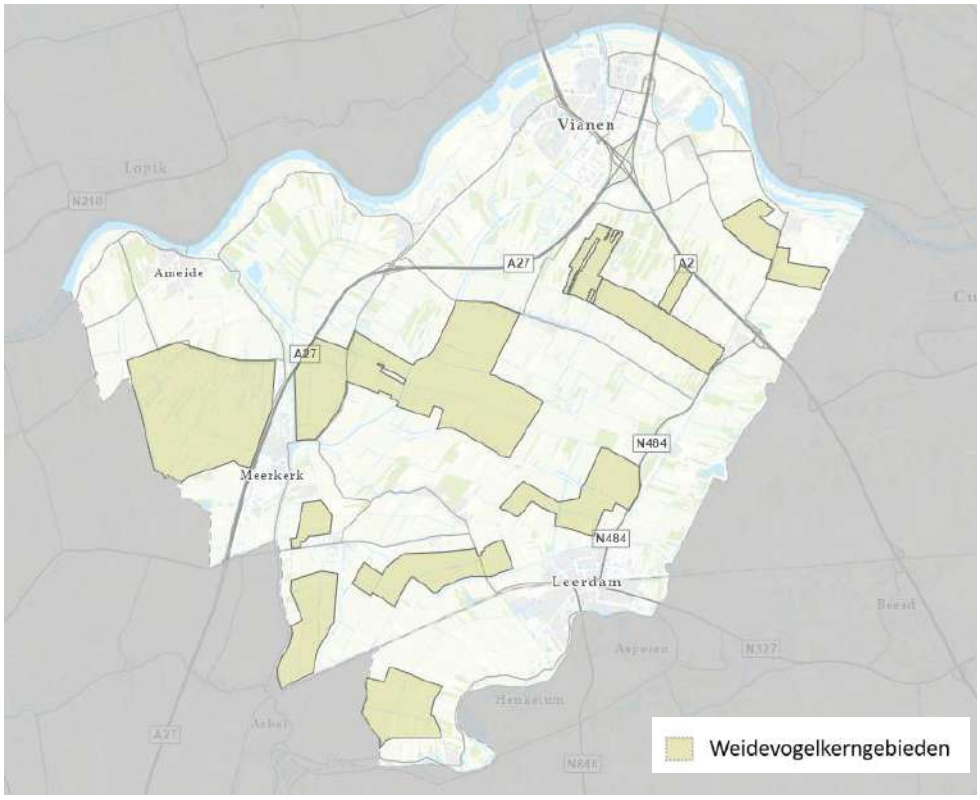
Het Natura 2000-gebied Zouweboezem ligt langs de Zouwendijk en de Oude Zederik. Het natuurgebied bestaat uit de Zouweboezem met open water, rietlanden en natte bosschages en de Polder Achthoven met extensieve graslanden, een dichte slotenstructuur en bospercelen. Het huidige boezemgebied is ontstaan door ruim zes eeuwen aan menselijke ingrepen, als essentieel onderdeel van het lokale watersysteem.

De uiterwaarden van de Lek tussen Ameide en Achthoven is ook aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze uiterwaarden vormen, met een afwisseling van bijzondere vegetaties met ruigten, graslanden, oeverbegroeiing en bossen, waardevolle leefgebieden voor planten en dieren.

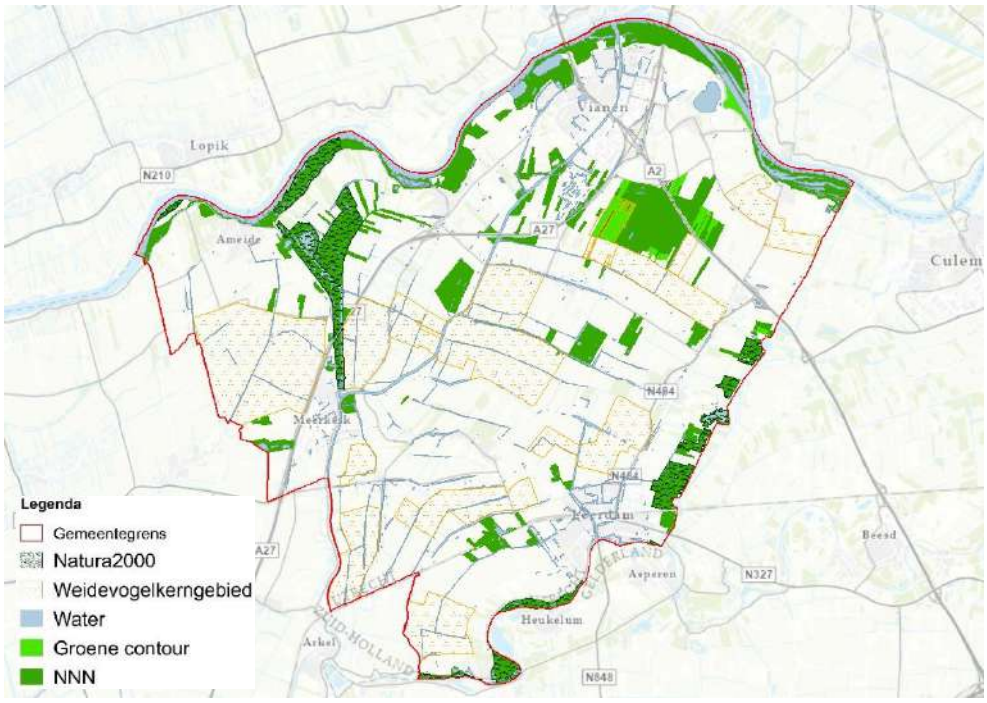
In de gemeente liggen ook gebieden die aangewezen zijn als Natuur Netwerk Nederland (NNN, zie onderstaand figuur). De grootste gebieden sluiten aan op de Natura 2000-gebieden. Tussen Zuiderveld en Vianen ligt een

aaneengesloten stuk griendenlandschap dat tot NNN is aangewezen. Daarnaast behoren her en der verschillende stukken natuur tot het NNN.

Verschillende delen van het landelijk gebied van de gemeente zijn aangewezen als Weidevogelkerngebied.



Figuur 5.42 Weidevogelkerngebieden Vijfheerenlanden (bron: Provincie Utrecht)



Figuur 5.43 Natuurgebieden Vijfheerenlanden (bron: provincie Utrecht).

Biodiversiteit

Onderzoeksbureau Viridis heeft de natuurwaarden in de gemeente Vijfheerenlanden in beeld gebracht door middel van een flora- en faunakartering voor het jaar 2020. Er is onderzoek gedaan naar het aantal voorkomende soorten in het buitengebied, wat met name een agrarische functie (grasland) heeft. Voor zowel flora als fauna geldt dat de biodiversiteit op het agrarisch grasland laag is, maar wel vergelijkbaar met het aantal voorkomende soorten in open grasland in andere delen van de provincie Utrecht.

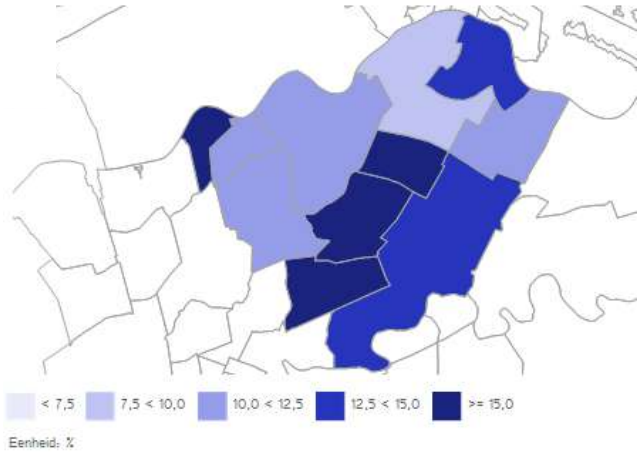
Van de aangetroffen soorten zijn er zes beschermde diersoorten aangetroffen. De zes beschermde diersoorten betreffen de heikikker, rugstreeppad, ringslang, poelkikker, grote modderkruiper en platte schijfhoren. Van deze beschermde soorten zijn met grote afstand de meeste waarnemingen van de heikikker gedaan, met name in slootoevers en de eerste meters grasland langs sloten. Ook de rugstreeppad is regelmatig waargenomen, met name in de wijde omgeving van Leerbroek. Daarnaast zijn er van de Rodelijst-soorten 13 diersoorten en 14 plantensoorten in de gemeente aangetroffen.

Het onderzoeksgebied is rijk aan kwelwater, waardoor relatief veel plantensoorten voorkomen die groeien in het water en op oevers. De sloten in de gemeente zijn vaak vrij rijk aan soorten waterplanten. In de wateren zijn veel vissoorten aanwezig, met name in het centrale deel van Vijfheerenlanden met de vele brede en smalle zijsloten van de Middelwetering.

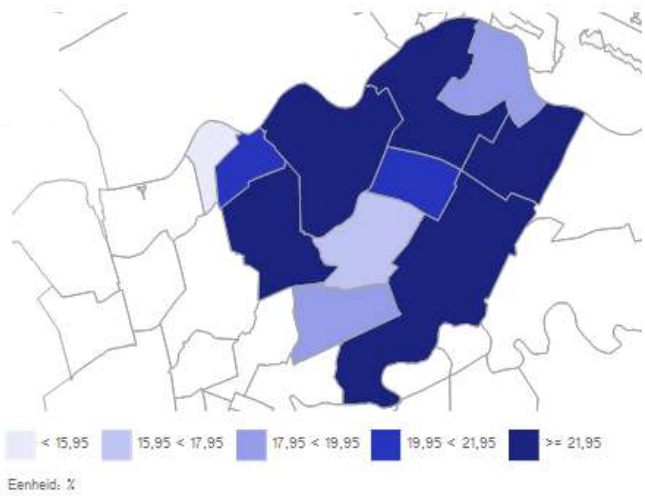
In de gemeente is een aantal exoten aangetroffen. Het gaat om zeven plantensoorten, waaronder Japanse Duizendknoop. Voor fauna betreft het één exoot, namelijk de Amerikaanse rivierkreeft.

Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte

In Vijfheerenlanden is het oppervlakte groen (bomen en laag groen) 43,9% van de totale oppervlakte van de gemeente. Het gemiddelde van Nederland is 46,8%, waarmee in Vijfheerenlanden gemiddeld iets minder groen aanwezig is. Ook is in Vijfheerenlanden gemiddeld genomen minder boomoppervlakte aanwezig (Climate Adaptation Services, 2021, waarstaatjegemeente.nl). Het oppervlakte landbouwgrond is niet meegenomen in deze berekening.



Figuur 5.44 Groen in de private ruimte; bron: Climate Adaptation Services, 2021, waarstaatjegemeente.nl.



Figuur 5.45 Openbaar groen; bron: Climate Adaptation Services, 2021, waarstaatjegemeente.nl.

5.5.3 Referentiesituatie

Archeologie

De gemeente heeft deelgenomen aan een pilot omgevingswetproof archeologische verwachtingswaardekaart. Daarmee wordt inzicht verkregen over de (verwachte) aanwezige archeologische waarden. De verwachtingskaarten worden omgevormd tot archeologiebeleid voor de gemeente. Het doel van het beleid is om de archeologische waarden te beschermen. Daarmee is de referentiesituatie naar verwachting vergelijkbaar met de huidige situatie.

Cultuurhistorie

Door middel van de erfgoedwaardenkaart/cultuurhistorische inventarisatie en het erfgoed beleid zijn de aanwezige cultuurhistorische waarden in beeld gebracht. Het beleid van de gemeente Vijfheerenlanden heeft als doel om erfgoed mee te wegen in ruimtelijke ontwikkelopgaven. Het uitgangspunt is daarbij om cultuurhistorische waarden te beschermen. Daarmee is de referentiesituatie naar verwachting vergelijkbaar met de huidige situatie.

Landschap

De gemeente Vijfheerenlanden heeft een landschapsvisie opgesteld. Daarin wordt een landschappelijk toekomstbeeld voor 2040 geschetst. Het buitengebied staat voor grote opgaven, waaronder de landbouwtransitie, energietransitie en klimaatadaptatie en meer specifieke gebiedsopgave zoals bodemdaling en de zorg voor weidevogels. De landschapsvisie is een eerste stap om te komen tot een beleid gericht op een goede balans tussen landbouw, natuur, waterbeheer, bodemdaling, recreatie, het opwekken van duurzame energie en alle andere belangen die spelen in het landelijk gebied.

Het landschap staat onder druk door verschillende opgaven waar de gemeente voor staat. Denk bijvoorbeeld aan de woningbouwopgave, klimaatdoelstellingen en energiedoelstellingen. Door demografische en/of economische ontwikkelingen zullen de kwetsbare gebieden steeds meer onder druk komen te staan. De verwachting is daarom dat de kwaliteit van het landschap zich negatief ontwikkelt ten opzichte van de huidige situatie.

Natuurgebieden

De natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, het NNN en weidevogelkerngebieden) zijn beschermd door middel van Europese, landelijke en/of provinciale wetgeving. Daarnaast zijn door het Rijk en de provincie ambities vastgelegd om de natuurgebieden kwalitatief te verbeteren. Er wordt bijvoorbeeld ingezet op het verbinden van natuurgebieden en het ontwikkelen/uitbreiden van natuurgebieden.

Een ontwikkeling die betrekking heeft op de Natura 2000-gebieden is de stikstofopgave. De aanpak van de stikstofproblematiek met de Wet stikstofreductie en natuurherstel (deze is 1 juli 2021 in werking getreden) moet

ervoor zorgen dat er minder stikstof in de natuur terecht komt en dat tegelijkertijd bouwprojecten moeten kunnen doorgaan. Het is nog onzeker of dit beleid doeltreffend is en hoe de stikstofopgave zich zal ontwikkelen.

Het is lastig in te schatten hoe de referentiesituatie wat betreft natuurgebieden zich zal ontwikkelen. Enerzijds worden natuurgebieden beschermd en worden kwalitatieve maatregelen getroffen om de natuurgebieden robuust te maken. Anderzijds staan natuurgebieden onder druk (door de stikstofuitstoot, maar bijvoorbeeld ook door klimaatverandering en recreatiedruk). De kwaliteit van de natuurgebieden zou zich dus zowel positief als negatief kunnen ontwikkelen.

Biodiversiteit

Er zijn verschillende provinciale beleidsstukken die gericht zijn op de biodiversiteit, zoals de Natuurvisie, Beleidskader Wet natuurbescherming en de Verordening Natuur en Landschap. Middels deze beleidsstukken wordt ingezet op de bescherming en versterking van de biodiversiteit, het behouden en vergroten van populaties van soorten en het realiseren van goede verbindingen tussen de verschillende populaties van dezelfde soort.

Er is toenemende aandacht voor het belang van biodiversiteit in de stedelijke omgeving. Een opkomende trend is natuurinclusief bouwen. Dit betekent dat ontwikkelingen bijdragen aan het versterken van het (binnenstedelijk) ecosysteem op wijk/buurtniveau, waardoor positieve effecten op de biodiversiteit kunnen ontstaan. Daarnaast draagt het bij aan klimaatadaptatie.

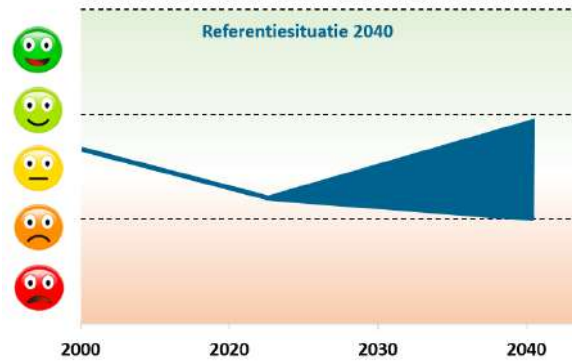
Op basis van de bestaand beleid en opkomende trends is de verwachting dat de referentiesituatie zich positief zal ontwikkelen ten opzichte van de huidige situatie.

Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte

De gemeente heeft samen met de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) opgesteld. Deze strategie is gericht op het klimaatbestendiger maken van de leefomgeving (zie ook paragraaf 5.7), maar hangt sterk samen met de kwaliteit van de openbare ruimte en het vergroenen van de leefomgeving.

5.5.4 Beoordeling

In de voorgaande paragrafen zijn de huidige situatie en de referentiesituatie geschetst. Deze informatie is verwerkt in onderstaande trendgrafiek.



Figuur 5.46 Beoordeling referentiesituatie 'groen en landschap'.

De gemeente Vijfheerenlanden wordt gekenmerkt door een weidse landschap met groene weiden, dijken en rivieren. Dit landschap en de natuurgebieden in de gemeente staan onder druk door de woningbouwopgave, klimaatdoelstellingen en energiedoelstellingen. Dergelijke opgaven kunnen door middel van ruimtebeslag het karakteristieke landschap aantasten. Tegelijkertijd kan bij ontwikkelingen de emissie van stikstof toenemen, waardoor negatieve effecten in Natura 2000-gebieden kunnen ontstaan. Tot slot is er in de gemeente Vijfheerenlanden minder groen in de openbare ruimte te vinden dan het landelijk gemiddelde. Dit leidt tot een negatieve trend tot 2022 en een beoordeling van matig tot slecht in de huidige situatie.

Het beleid van de gemeente is gericht op het behouden van landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische waarden. De verwachting is dat daarmee de huidige waarden behouden blijven en de referentiesituatie voor deze aspecten gelijk is aan de huidige situatie. Daarnaast bestaat er gemeentelijk, provinciaal en landelijk beleid om natuurwaarden te versterken. Er wordt bijvoorbeeld ingezet op het verbinden van gebieden om zo een robuust netwerk te realiseren. Daarnaast groeit de aandacht voor natuurinclusief bouwen. Daarmee kunnen positieve effecten optreden met betrekking tot natuur en biodiversiteit.

Al met al is de verwachting dat de negatieve trend door de verschillende beleidstukken ten minste wordt afgezakt, en mogelijk zelfs wordt omgezet naar een positieve trend. Het betreft over het algemeen recent beleid en opkomende ontwikkelingen, zoals de Wet stikstofreductie en natuurherstel en de opkomst van natuurinclusief bouwen. Daarom is een grote onzekerheidsmarge opgenomen.

5.6 Gezondheid en milieu

5.6.1 Beleid en beoordelingskader

Landelijk wordt steeds meer aandacht gevraagd voor het thema gezondheid en welzijn. Dit gaat breder dan het voorkomen of genezen van ziektes. Binnen de fysieke leefomgeving zijn veel aspecten van invloed op de gezondheid, zoals milieuaspecten en de mogelijkheden voor sport en bewegen. Maar ook de mentale gezondheid en leefstijl van mensen wordt beïnvloed door het leven in een mooie groene, schone en veilige leefomgeving.

Beleid

Diverse beleidsstukken zijn van invloed op gezondheid en milieu. Naast gemeentelijke visies zijn ook diverse Provinciale en landelijke normen van belang, waaronder Samenwerkingsagenda lucht van de provincie Utrecht, het Schone lucht akkoord van het Rijk en advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO).

Beoordelingskader

In de volgende tabel is het beoordelingskader voor gezondheid en milieu opgenomen. Het thema wordt beoordeeld op zeven criteria.

Tabel 5.8 Beoordelingskader Gezondheid en milieu.

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
Gezondheid en milieu	*Gezonde leefstijl*	Inwoners stimuleren om meer te bewegen en gezond te eten door voldoende ruimte voor sport- en speelvoorzieningen, parken en openbare ontmoetingsplekken.	Een gezonde en beweegvriendelijke leefomgeving.
	Geluid	Verminderen van overlast door geluid	Streven naar de voorkeursgrenswaarden
	Luchtkwaliteit	Minder emissie van luchtverontreinigende stoffen.	Streven naar de aangescherpte WHO-advieswaarden (september 2021).
	Geur	Verminderen van geurhinder	Afwezigheid van geurhinderklachten
	Omgevingsveiligheid	Het voorkomen en beperken van risico's ten aanzien van omgevingsveiligheid.	Minimale veiligheidsrisico's
	Slagschaduw en schittering	Verminderen van hinder door slagschaduw en schittering.	Minimale hinder door slagschaduw en schittering.
	Bodemkwaliteit	Verbeteren van de bodemkwaliteit door bodemverontreinigingen te voorkomen of te saneren.	Huidige situatie (stand-still principe)

Resultaten participatietraject

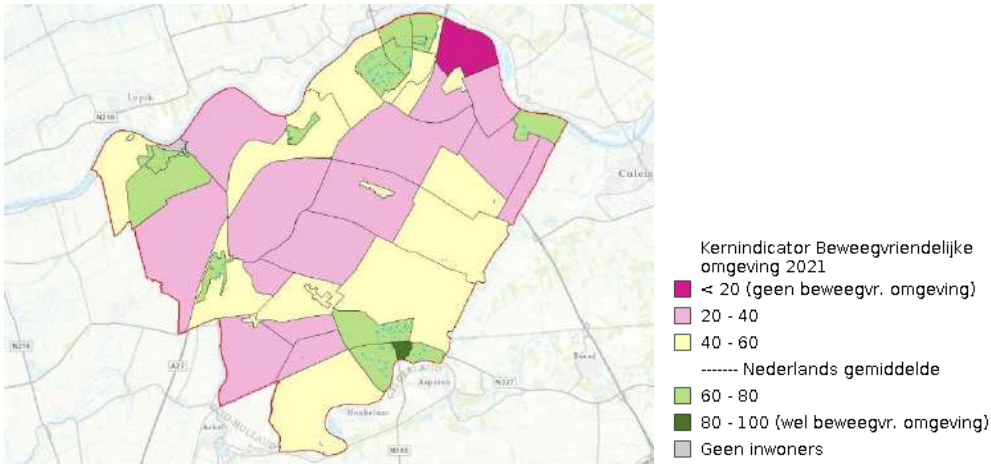
In het participatietraject is niet uitgebreid ingegaan op het thema gezondheid en milieu. Dit leidt tot enkele resultaten:

- Alle dorpen zijn het erover eens dat stiltegebieden stil moeten blijven.
- In alle dorpen en wijken zijn inwoners het erover eens dat er meer ruimte voor fietsen en wandelen moet komen in nieuwe woonlocaties. Er moet meer geïnvesteerd worden in fietspaden dan in autowegen. Alleen in Tienhoven a/d Lek was een kleine meerderheid het hier niet mee eens.
- In bijna alle dorpen en wijken zijn inwoners het eens dat nieuwe woonlocaties autoluw ingericht moeten worden, behalve in Leerdam-West. Daarnaast zijn in Leerdam-Oost, Oosterwijk, Hoef en Haag, Meerkerk en Ameide ongeveer evenveel inwoners het ermee eens als oneens.
- De gemeente kan een aantal aspecten inzetten om inwoners te motiveren vaker naar buiten te gaan. De meest genoemde aspecten waren het verbeteren fiets- en wandelpaden, beter aangeven van fiets- en wandelroutes en het uitzetten wandelpaden.

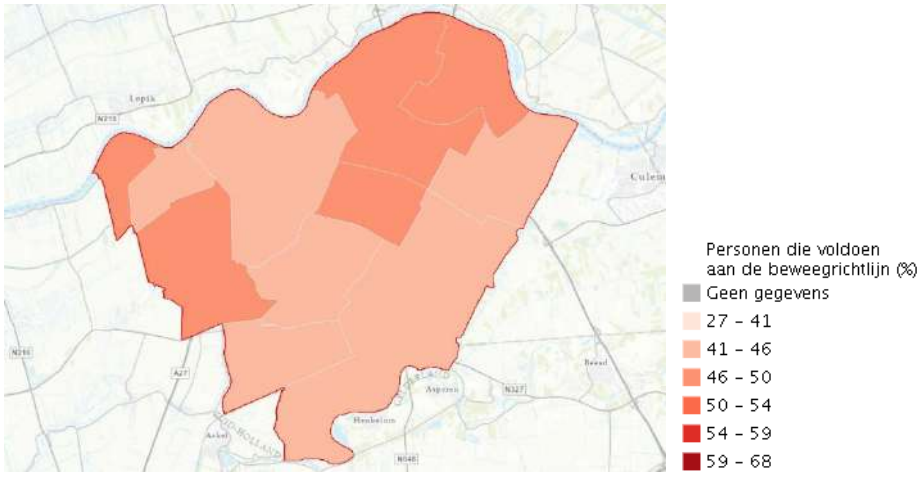
5.6.2 Huidige situatie

Gezonde leefstijl

Op de Kernindicator Beweegvriendelijke omgeving (2021) scoort de gemeente niet heel goed: de waarden in het landelijk gebied liggen onder het Nederlandse gemiddelde (zie onderstaand figuur). Alleen binnen de kernen wordt een goede score gegeven, boven het Nederlandse gemiddelde. Gemiddeld ligt het aantal personen dat aan de beweegrichtlijn voldoet onder de 50% (Mulier Instituut, 2021). Uit onderstaand figuur blijkt dat in de omgeving Meerkerk, Ameide, Vianen en Hei- en Boeicop men gemiddeld meer beweegt dan in de overige gebieden. Toch blijkt uit de Gezondheidsmonitor dat de helft van de beroepsbevolking lopend of fietsend naar het werk gaat en bijna de helft van de inwoners wekelijks sport (Gezondheidsmonitor, CBS, 2020).



Figuur 5.47 Beweegvriendelijke omgeving- bewegen Vijfheerenlanden (Bron: Mulier Instituut, 2021).



Figuur 5.48 Beweegrichtlijn Vijfheerenlanden (Bron: RIVM, 2016).

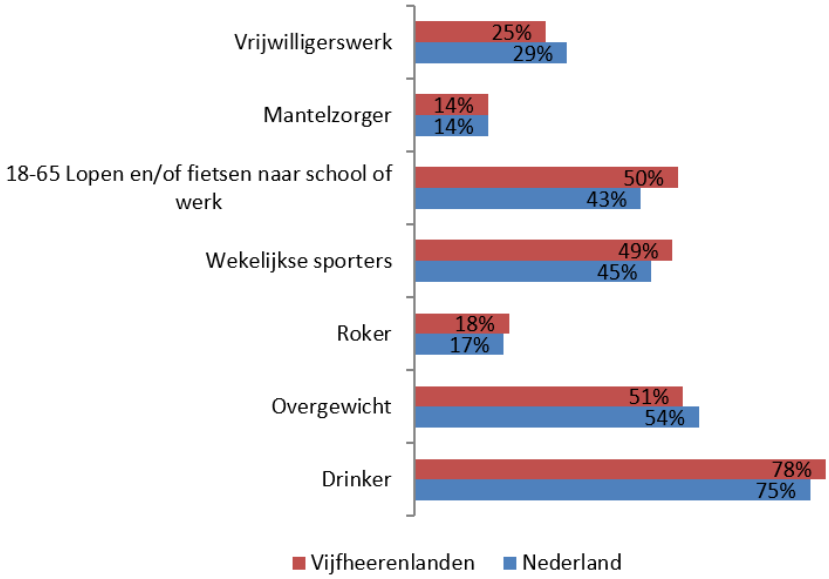
In de kernen en dorpen zijn verspreid speelvoorzieningen aanwezig. Ook in enkele buurtschappen is een speelvoorziening te vinden, waaronder in Kedichem, Sluis en Achterdijk. Opvallend is de grote hoeveelheid kleine speeltuintjes in de gemeente. Op een aantal plekken zijn wat grotere speelplaatsen aanwezig, vooral in Vianen en Leerdam, maar ook Zijderveld, Everdingen, Meerkerk, Ameide, Leerbroek en Kedichem hebben een speeltuin dat iets groter van formaat is.

In alle kernen en dorpen is een binnensportgelegenheid aanwezig, met uitzondering van Schoonrewoerd. In Vianen, Leerdam en Meerkerk is een sporthal aanwezig en in Vianen en Leerdam is ook een zwembad. Buitensportgelegenheden zijn vooral in Vianen, Leerdam en Lexmond aanwezig. Bij een aantal dorpen is tenminste één sportclub aanwezig. Bij Schoonrewoerd, Nieuwland, Hagestein en Zijderveld ontbreekt een buitensportvoorziening (WMO, 2021).

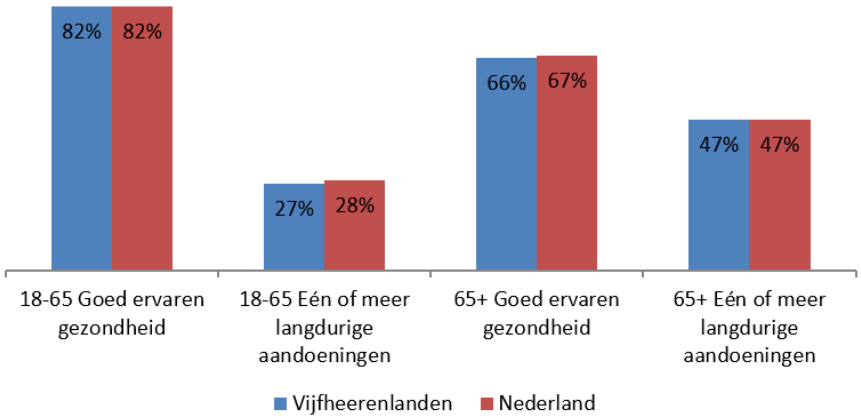
Figuur 5.49 Voorzieningen voor binnensport in Vijfheerenlanden. Bron: WMO, gemeente Vijfheerenlanden, 2021.

Figuur 5.50 Voorzieningen voor buitensport in Vijfheerenlanden. bron: WMO, gemeente Vijfheerenlanden, 2021.

De gezondheid wordt door ruim 80% als goed ervaren (Gezondheidsmonitor, CBS, 2020). De cijfers van het CBS blijkt dat de inwoners van Vijfheerenlanden geen afwijkend beeld laten zien in hun leefstijl ten opzichte van het gemiddelde in Nederland (zie Figuur 5.51). De mogelijkheid om een gezonde leefstijl te ontwikkelen wordt beïnvloed door eventuele aandoeningen (zie Figuur 5.52). De cijfers van het CBS blijkt dat de inwoners van Vijfheerenlanden geen afwijkend beeld laten zien ten aanzien van ziekte of aandoeningen (Gezondheidsmonitor, CBS, 2020).



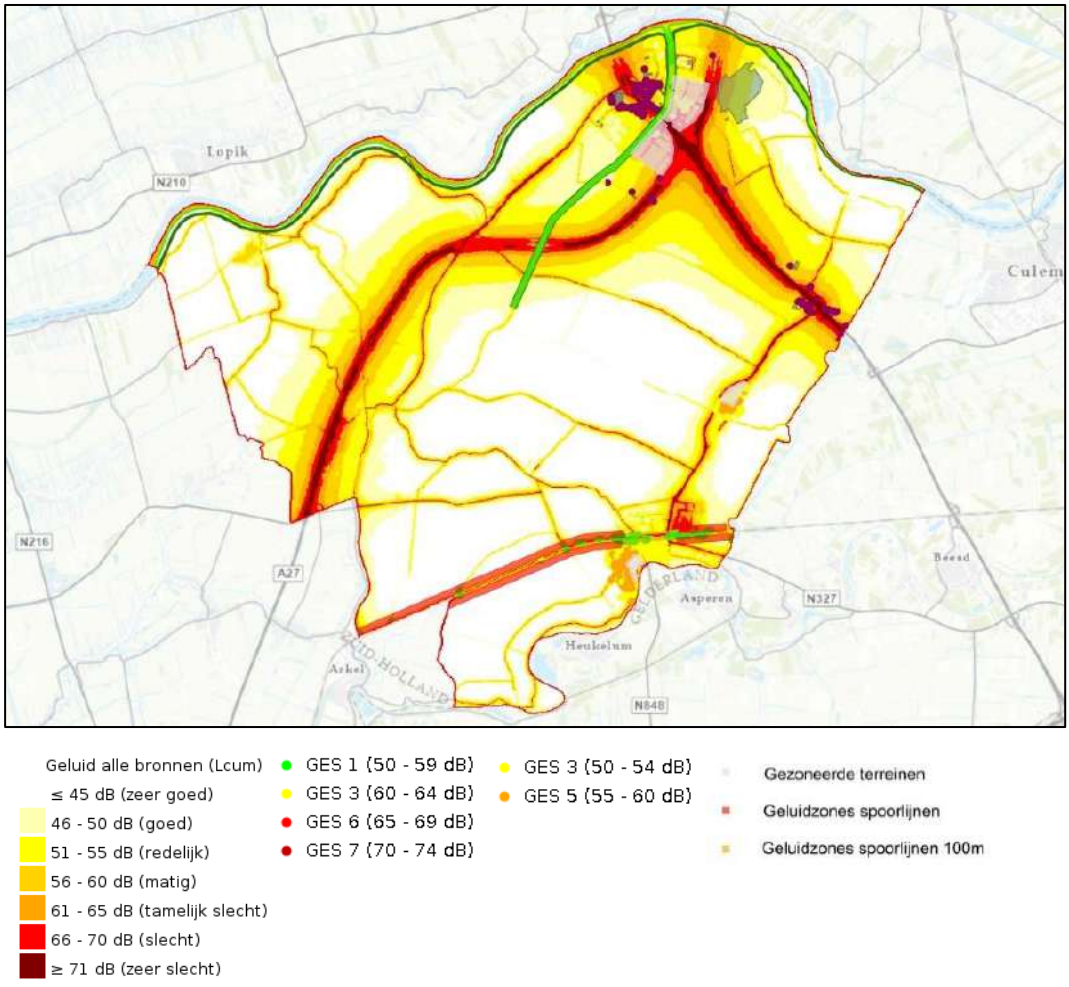
Figuur 5.51 Gezondheid: Gedrag Vijfheerenlanden t.o.v. Nederland (in %); bron: Gezondheidsmonitor (29 nov 2021), CBS 2020, 18 jaar of ouder.



Figuur 5.52 Gezondheid: goed ervaren gezondheid of ziekte Vijfheerenlanden t.o.v. Nederland (in %); bron: Gezondheidsmonitor (29 nov 2021), CBS 2020.

Geluid

Op onderstaand figuur is de geluidbelasting van alle bronnen weergegeven. Vervolgens is per bron een toelichting gegeven. Op de kaart wordt gesproken over Gezondheid Effect Screening (GES). Dit is een gezondheidsscore die loopt van 0 tot 8. GES score 0 is zeer goed waarbij geen gezondheidsrisico's bestaan en GES-score 8 is zeer onvoldoende voor de gezondheid. Over het algemeen geldt bij GES-score 6 of hoger dat de kwaliteit van de leefomgeving onvoldoende is.



Figuur 5.53 Geluidbelasting van alle bronnen in Vijfheerenlanden (Bron: ODRU)

Geluid van wegen

Langs de snelwegen en hoofdwegen door de gemeente is sprake van een hoge geluidbelasting (boven de 60 dB). Langs de erfontsluitingswegen is de geluidbelasting circa 45 tot 60 dB. Voor nieuwbouwwoningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar er kan onder voorwaarden een ontheffing worden verleend tot een hogere waarde (binnen stedelijk over het algemeen 63 dB en buitenstedelijk over het algemeen 53 dB).

Geluid railverkeer

Rondom het spoor bij Leerdam is de geluidbelasting circa 60-65 dB. Deze is weergegeven op Figuur 5.53.

Geluid scheepvaart

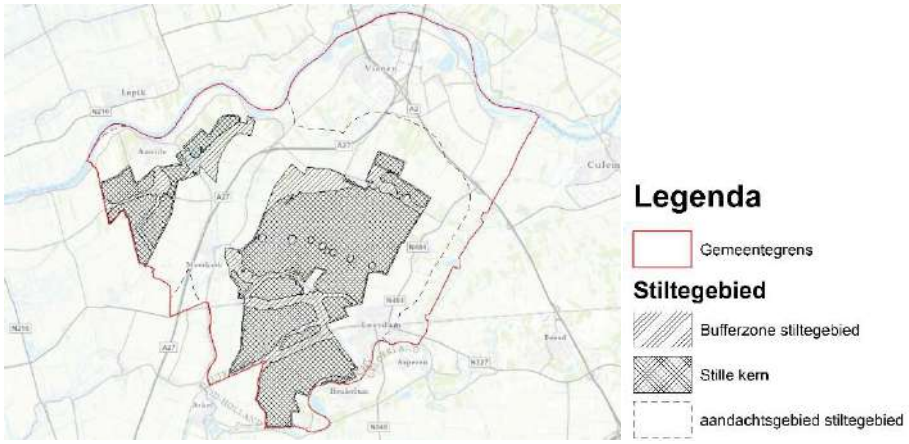
Langs de Lek en het Merwedekanaal is sprake van geluid vanwege de motoren van de schepen.

Geluid industrielawaai

Er zijn drie gezoneerde bedrijventerreinen in de gemeente Vijfheerenlanden. Dit betreffen Hagen en de Biezen bij Vianen, de Glasfabriek bij Leerdam en de Kaasfabriek bij Schoonrewoerd. Binnen deze geluidzones is gelden beperkingen voor het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige objecten of geluidsgevoelige terreinen.

Stiltegebieden

Twee gebieden binnen de gemeente zijn aangewezen als stiltegebied, namelijk het gebied bij tussen de A27 en de Lek en het landelijk gebied tussen globaal de A27 en de N484. In de stille kern (zie Figuur 5.54) geldt een gemiddeld geluidsniveau over een etmaal van maximaal 40dB(A). In het overgangsgebied is 45 dB(A) toegestaan. Binnen de stiltegebieden zijn activiteiten die de stilte negatief beïnvloeden niet toegestaan. Gebiedseigen geluid is wel toegestaan.



Figuur 5.54 Stiltegebieden Vijfheerenlanden.

Luchtkwaliteit

De blootstelling aan NO_2 en PM_{10} is in Vijfheerenlanden groter dan gemiddeld in Nederland (zie Figuur 5.55 en Figuur 5.56, RIVM, 2020, waarstaatjegemeente.nl).

Figuur 5.55 Blootstelling NO_2 (µg/m3); bron: RIVM, 2020, waarstaatjegemeente.nl.

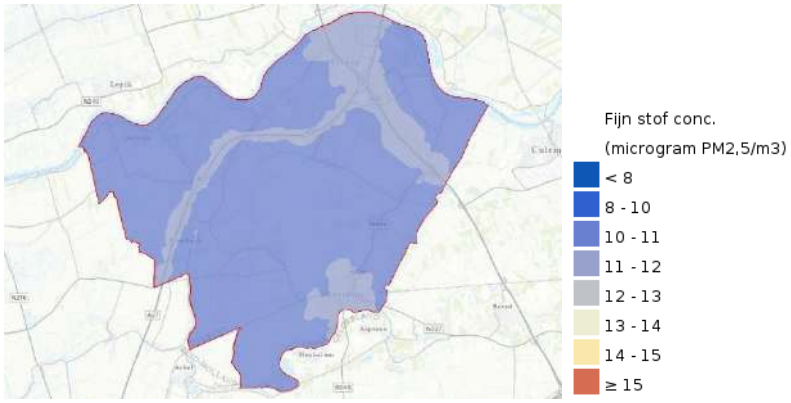
Figuur 5.56 Blootstelling PM_{10} (µg/m3); bron: RIVM, 2020, waarstaatjegemeente.nl.

Voor fijnstof PM2,5 bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde 25 µg/m3 en de WHO-advieswaarde 5 µg/m3. In Vijfheerenlanden ligt de fijnstofconcentratie PM2,5 ruim onder de wettelijke grenswaarde, maar wordt niet voldaan aan de WHO-advieswaarde. In het grootste deel van de gemeente ligt de concentratie rond 11-12 µg PM2,5 /m3 (zie Figuur 5.57). Alleen bij de snelwegen, in Vianen en Leerdam ligt de concentratie iets hoger, namelijk op 12-13 µg PM2,5 /m3.

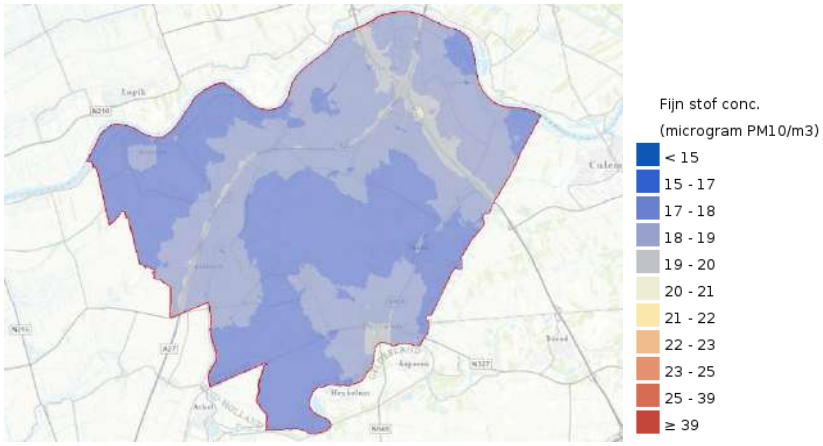
Voor fijnstof PM_{10} is er een jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m3 die niet mag worden overschreden. De WHO-advieswaarde bedraagt 15 µg/m3. In Vijfheerenlanden wordt voldaan aan de grenswaarde, maar niet aan de WHO-advieswaarde. Rondom de snelwegen en de kernen ligt de concentratie het hoogst op 20-21 µg PM_{10} /m3 (zie Figuur 5.58) . Hoe verder van de snelwegen en kernen hoe lager de concentratie. In het landelijk gebied is de concentratie 18-19 µg PM10/m3.

Ook voor stikstofdioxide (NO_2) geldt een jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m3. De WHO-advieswaarde betreft 10 µg/m3. De snelwegen zijn verantwoordelijk voor een concentratie van 20-25 µg NO_2/m^3 en op sommige plekken zelf 25-30 µg NO_2/m^3 (zie Figuur 5.59). Door de ligging nabij een knooppunt en twee snelwegen heeft de kern Vianen te maken met een redelijk hoge uitstoot. In het landelijk gebied ligt de concentratie lager, rond 14-16 µg NO_2/m^3. Dit betekent dat de grenswaarde nergens wordt overschreden, maar dat ook nergens in de gemeente wordt voldaan aan de WHO-advieswaarden.

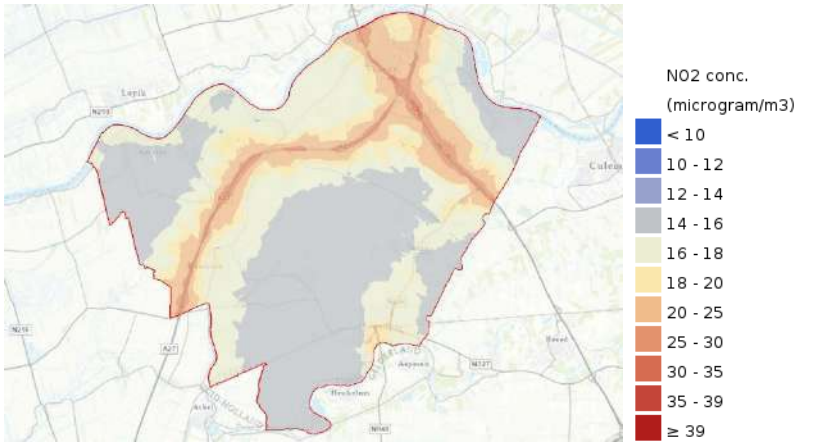
Door samenklontering van ultra fijn stof ontstaat roet, oftewel elementair koolstof. De hoogste concentraties roet komen langs wegen voor. Er zijn geen wettelijke grenswaarde vastgesteld voor roet. De stof is echter, net als stikstofdioxide en fijnstof, slecht voor de gezondheid. Gemiddeld is de roetconcentratie in drukke straten 1.5-2.0 µg/m^3, in stedelijk gebied 0.9-1.5 µg/m^3 en in gebieden buiten de steden 0.5-1.0 µg/m^3. In Vijfheerenlanden ligt de concentratie roet bij de A2 boven de 1,5 µg/m^3 (zie Figuur 5.60). Bij de A27 ligt de concentratie op 1,3 – 1,5 µg/m^3. Hoe verder van de snelwegen, hoe lager de concentratie. Ook hier is te zien dan Vianen meer last heeft van luchtvervuiling door roet dan de andere kernen en het buitengebied.



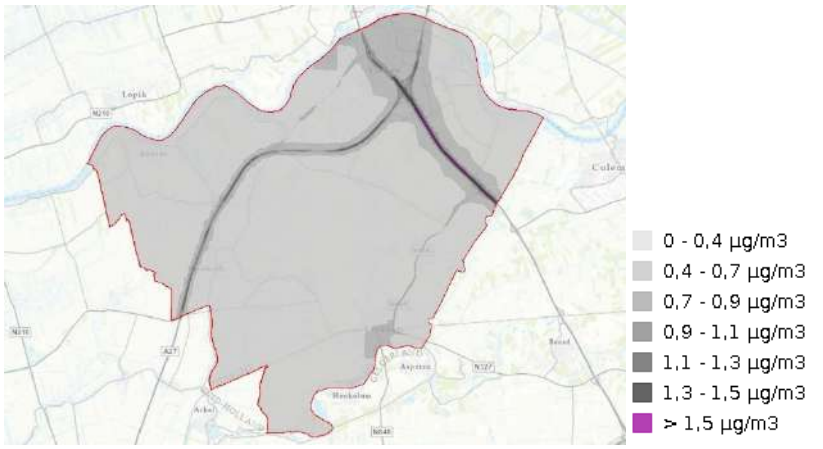
Figuur 5.57 Fijnstof, PM2,5.



Figuur 5.58 Fijnstof, PM_{10}.



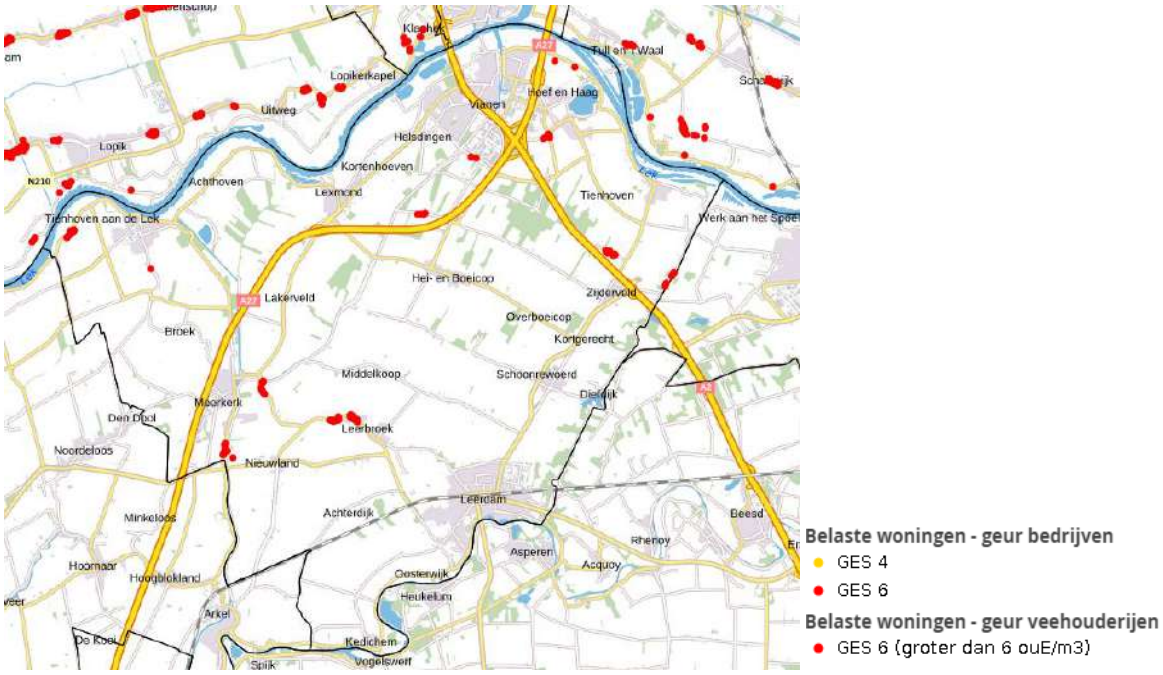
Figuur 5.59 Stikstofdioxide NO_2



Figuur 5.60 Elementair koolstof (roet)

Geur

Op onderstaand figuur zijn de geurbelaste woningen weergegeven. Dit zijn woningen die zich binnen een geurcontour van een bedrijf of veehouderij bevinden. Binnen geurcontouren is de kans op hinder of ernstige hinder door geur groter. Dit betreft een grove indicatie.

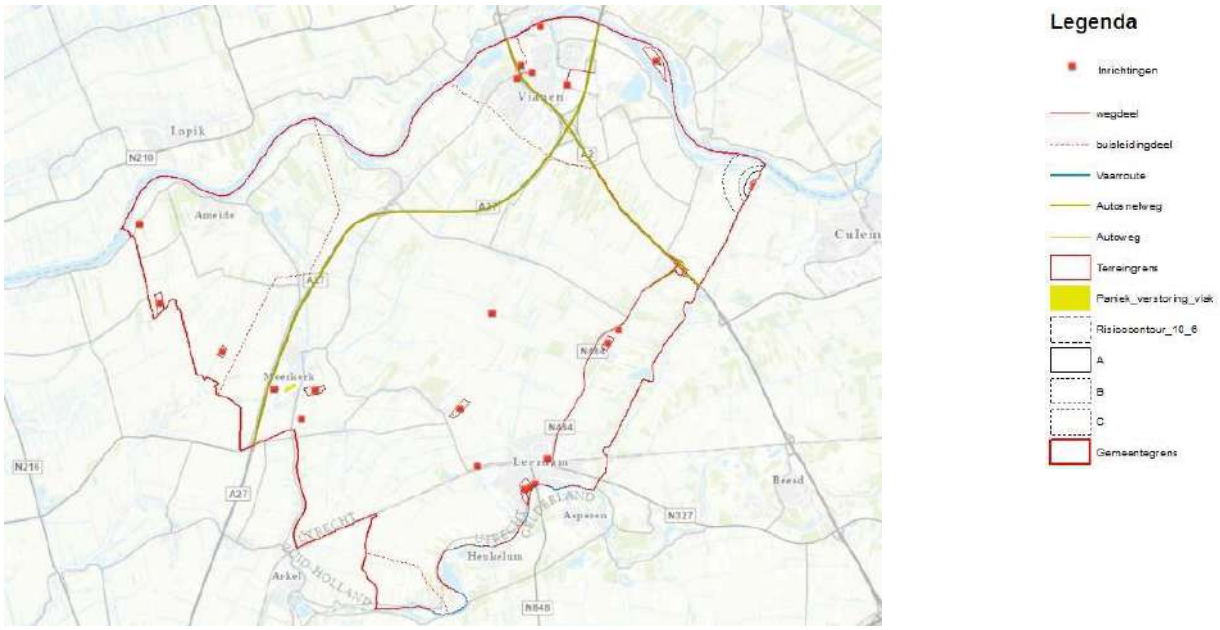


Figuur 5.61 Geurcontouren van bedrijven en veehouderijen (bron: provincie Utrecht).

Omgevingsveiligheid

In Vijfheerenlanden gelden risico's op het gebied van gevaarlijke stoffen vanwege inrichtingen en vanwege transport over de snelweg, vaarroutes en buisleidingen (zie Figuur 5.62). De A2 en A27 zijn onderdeel van het Basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. In Vianen (vanaf afrit 11 A2 en afrit 27 A27) en Everdingen (vanaf afrit 12 A2) zijn lokale routes aangewezen voor vervoer van en naar de snelweg.
Verspreid door het gebied zijn verschillende inrichtingen met een installatie aanwezig, alsook een aantal tankstations met LPG-vulpunten. Een aantal bedrijven heeft propaan opgeslagen. Bij het zwembad in Vianen ligt chloor opgeslagen en in de kaasfabriek in Schoonrewoerd is een ammoniakkoelinstallatie aanwezig. Bij de glasfabriek in Leerdam zijn zuurstof- en waterstoftanks aanwezig met een veiligheidsafstand.

Voor alle inrichtingen wordt de wettelijke richtlijnen gevolgd. Voor de gemeente Vijfheerenlanden gelden geen bijzondere en afwijkende risico's.



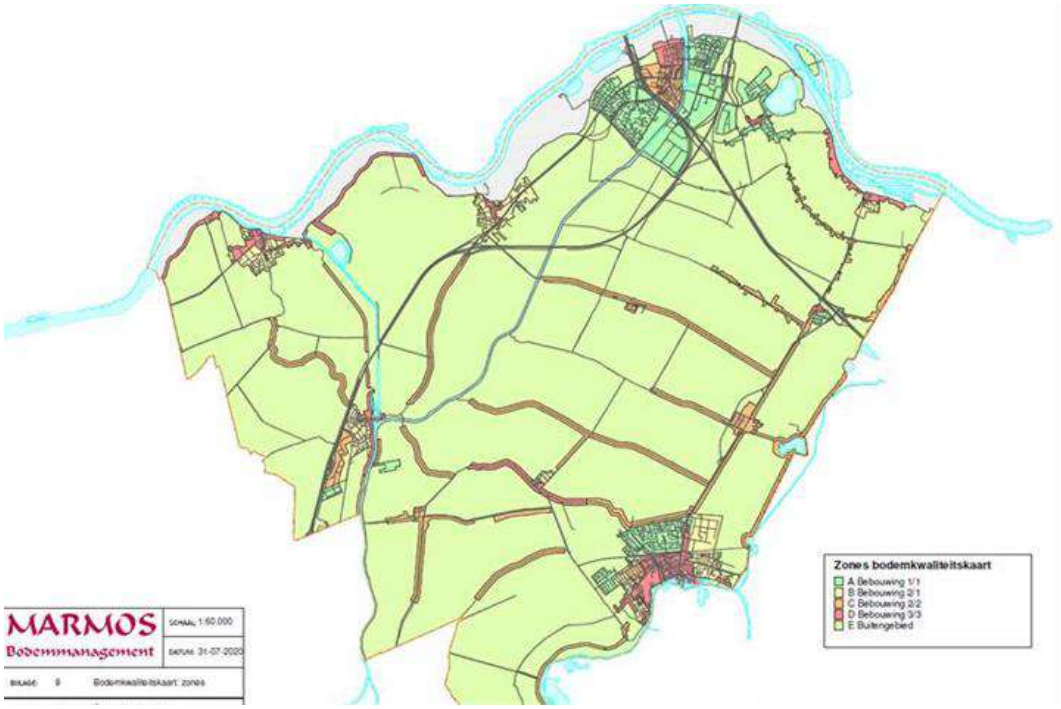
Figuur 5.62 Risicokaart Vijfheerenlanden

Slagschaduw en schittering

Binnen de gemeente zijn geen knelpunten ten aanzien van schittering bekend, bijvoorbeeld vanwege zonnepanelen op daken.

Bodemkwaliteit

Op onderstaand figuur is de bodemkwaliteit weergegeven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen vijf zones. De betekenis van deze zones is in de tabel weergeven.



Figuur 5.63 Bodemkwaliteitskaart zones Vijfheerenlanden (Marmos).

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Vijfheerenlanden bestaat uit de volgende 5 zones:

Zone	Bodemkwaliteitsklasse Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Bodemkwaliteitsklasse Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Zone A: Bebouwing 1/1	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Zone B: Bebouwing 2/1	Wonen	Achtergrondwaarde
Zone C: Bebouwing 2/2	Wonen	Wonen
Zone D: Bebouwing 3/3	Industrie	Industrie
Zone E: Buitengebied	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Tabel 5.9 Betekenis van de zones op de bodemkwaliteitskaart.

5.6.3 Referentiesituatie

Gezonde leefstijl

Volgens de prognoses van RIVM stijgt landelijk het percentage overgewicht van 50% in 2018 naar 62% in 2040. Het aantal rokers neemt al een tijd af. Daarnaast is sprake van vergrijzing. De prognose is dat de levensverwachting stijgt van 81,5 jaar in 2015 naar bijna 86 jaar in 2040. De kans om heel oud te worden neemt flink toe. Het aantal mensen van 100 jaar en ouder zal tussen nu en 2040 bijna verviervoudigen (RIVM, 2018).

Gezondheid wordt steeds beter integraal meegenomen in beleidsontwikkeling. Naar aanleiding van de landelijke gezondheidsnota en de lokale uitwerking hiervan, moet gezondheid vanaf 2024 een vast onderdeel zijn van belangenafwegingen met betrekking tot het ruimtelijke beleid. Daarnaast past de gemeente vanaf 2024 gezondheidsbevordering via de leefomgeving met voorrang toe in wijken en buurten met gezondheidsachterstanden. Op termijn worden in alle wijken en buurten een leefomgeving ontwikkeld die een gezonde leefstijl mogelijk en gemakkelijk maakt.

De gemeente Vijfheerenlanden heeft met het lokaal gezondheidsbeleid 2022-2027 verschillende doelen geformuleerd met betrekking tot een gezonde fysieke leefomgeving, het stimuleren van een gezonde leefstijl en het verbeteren van de vitaliteit en mentale gezondheid van inwoners. Daarmee is de eerste stap gezet om gezondheid integraal mee te nemen in beleidsontwikkeling en in te spelen op (landelijke) trends met betrekking tot gezondheid.

Kortom, de aandacht voor gezondheid en de invloed die de fysieke leefomgeving hierop kan hebben, neemt toe. Vanwege de verschillende beleidsambities is de verwachting dat het criterium gezonde leefstijl zich positief zal ontwikkelen ten opzichte van de huidige situatie.

Geluid

De gemeente Vijfheerenlanden heeft geen hogere waarde beleid met betrekking tot geluid. Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarden worden gehanteerd en dat er (mits onderbouwd en onder voorwaarden) hogere waarden kunnen worden aangevraagd. Vanwege dit beleid is de verwachting dat de referentiesituatie vergelijkbaar zal zijn met de huidige situatie.

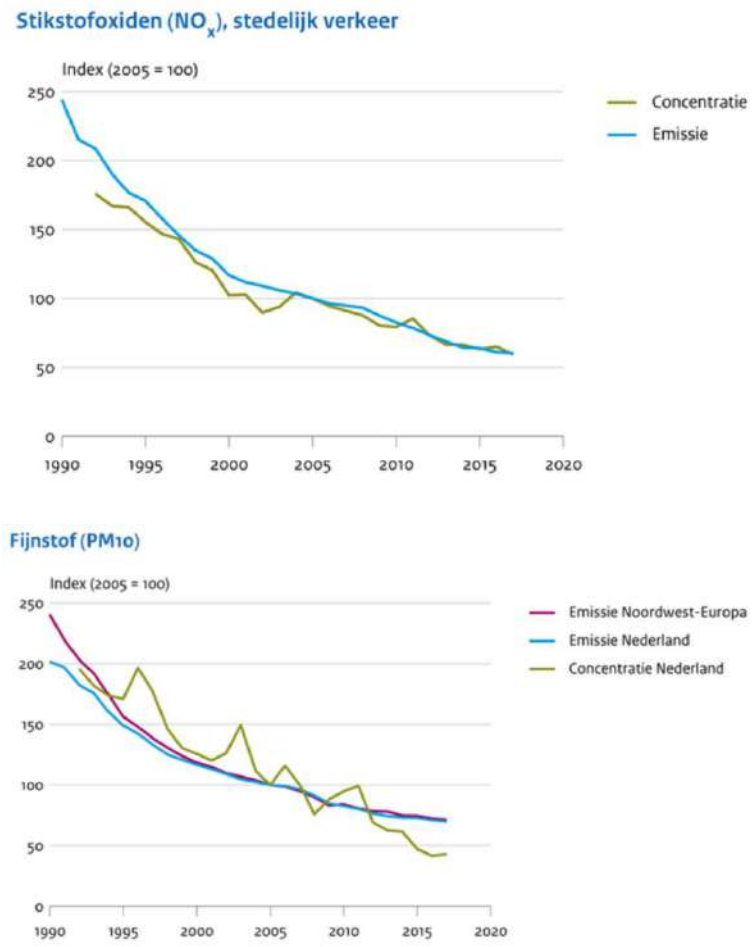
Luchtkwaliteit

In de samenwerkingsagenda gezonde lucht (provincie Utrecht) is de ambitie opgenomen om in 2030 te voldoen aan de WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit in de gehele provincie. Dit betreffen echter verouderde advieswaarden (zie onderstaande tabel). Om de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen te verminderen wordt ingezet op het beperken van de overlast door houtstook, het verminderen van emissies vanuit de landbouw, binnenvaart, verkeer en vervoer en het verminderen van de blootstelling aan luchtverontreiniging bij gevoelige bestemmingen. Deze ambities komen overeen met het landelijke Schone Lucht Akkoord.

Tabel 5.10 WHO-advieswaarden per september 2021 t.o.v. van verouderde advieswaarden.

Stof	Toetsingsperiode	Wettelijke grenswaarde	WHO Advieswaarden (per september 2021)	Verouderde WHO-advieswaarden waarop het provinciaal beleid is gebaseerd
NO_2	Jaargemiddeld	40 µg/m³	10 µg/m³	40 µg/m³
PM_{10}	Jaargemiddeld	40 µg/m³	15 µg/m³	20 µg/m³
$PM_{2,5}$	Jaargemiddeld	25 µg/m³	5 µg/m³	10 µg/m³
Roet	Jaargemiddeld	Voor roet bestaat geen Europese norm en geen WHO-advieswaarde. Wel heeft de WHO informeel een gezondheidskundige richtwaarde benoemd van 1,03 µg/m³.		

Het verbeteren van de luchtkwaliteit kan alleen in regionaal/landelijk verband. Door middel van luchtkwaliteitsmetingen is aangetoond dat de luchtkwaliteit de laatste decennia (landelijk) al sterk is verbeterd. Voor zowel stikstofdioxide als fijnstof is er sprake van een dalende trend (zie onderstaande figuren). Dit is enerzijds te danken aan strengere wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit, anderzijds dragen innovaties bij aan een verbetering. Denk bijvoorbeeld aan schonere verbrandingsmotoren en elektrisch vervoer.



Figuur 5.64 Ontwikkeling van stikstofdioxiden (boven) en fijnstof (onder) in de periode 1990-2017 (bron: RIVM).

Door de bevolkingsgroei en woningnood zullen binnen de gemeente meer woningen worden gebouwd langs drukke wegen waar de luchtkwaliteit minder goed is, en zullen er meer transportbewegingen zijn (zowel personenvervoer als goederenvervoer). Dit heeft een negatieve invloed op de luchtvervuiling, tenzij er meer emissieloos/duurzaam vervoer gaat komen.

Vanwege de landelijke afname van luchtverontreinigende stoffen is de verwachting dat de luchtkwaliteit zich positief zal ontwikkelen ten opzichte van de huidige situatie.

Geur

De provincie Utrecht heeft geen eigen geurbeleid vastgesteld. Zowel bij beoordeling van geurklachten als bij het beoordelen van aanvragen omgevingsvergunning wordt het Gelders geurbeleid als leidraad gehanteerd. Wel is er een Protocol behandeling geurklachten afkomstig van industriële inrichtingen vastgesteld. Onder de Omgevingswet moeten geurnormen worden opgenomen in het omgevingsplan.

De gemeente heeft een gebiedsvisie in het kader van de geurverordening vastgesteld. De belangrijkste doelstelling van dit beleid is enerzijds het behoud en versterken van de grondgebonden veehouderij en anderzijds het behoud van het buitengebied als aantrekkelijke woon-, recreatie- en leefgebied. De kern van het beleid betreft een halvering van de vaste afstanden tussen agrarische bedrijven en omliggende woningen die in de Wet geurhinder en veehouderij zijn opgenomen. Dit betekent dat in het buitengebied de afstand tussen een stal en naastgelegen woningen minimaal 25 meter bedraagt, binnen de bebouwde kom (ligging woning) bedraagt die afstand minimaal 50 meter.

Als er geen bronmaatregelen worden getroffen om de geuruitstoot te verminderen, kan de halvering van richtafstanden ervoor zorgen dat het risico op overlast door geur toeneemt. De verwachting is daarom dat de referentiesituatie zich negatief ontwikkelt ten opzichte van de huidige situatie.

Omgevingsveiligheid

Er bestaat geen gemeentelijk beleidskader voor externe veiligheid, ook de provincie heeft geen regels vastgelegd ten aanzien van externe veiligheid. Dit betekent dat de gemeente de landelijke wetgeving volgt met betrekking tot omgevingsveiligheid. Met de invoering van de Omgevingswet gaat het een en ander beleidsmatig veranderen met betrekking tot omgevingsveiligheid. Het Rijk heeft hiervoor instructieregels opgesteld.

Door de bevolkingsgroei en woningnood zullen binnen de gemeente meer woningen worden gebouwd langs drukke wegen. Ook wordt verwacht dat het goederentransport (waaronder vervoer van gevaarlijke stoffen) toeneemt. Dit heeft negatieve invloed op de omgevingsveiligheid.

Slagschaduw en schittering

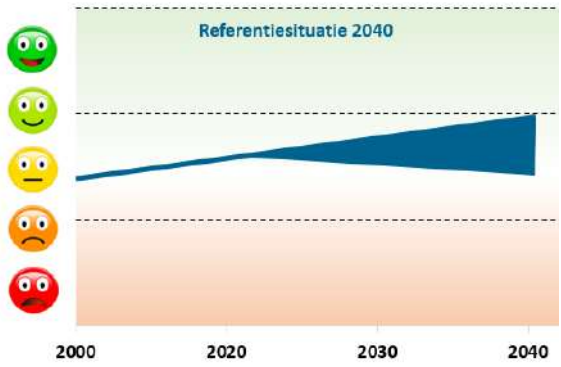
Opnemen landelijke regels slagschaduw. Voor schittering geldt geen specifiek beleid.

Bodemkwaliteit

De gemeente Vijfheerenlanden kent een Nota bodembeheer. Het in de Nota bodembeheer beschreven beleid wil enerzijds ruimte scheppen voor ontwikkelingen (woningbouw, aanleg van wegen, energietransitie, e.d.), en anderzijds richt het beleid zich op bescherming van gezondheid van mens, dier en plant, en het behoud van de functionele eigenschappen van de bodem, zodat deze duurzaam geschikt blijft voor allerlei gebruiksdoeleinden. Het centrale uitgangspunt van het gemeentelijk bodembeleid is dat de kwaliteit van de bodem binnen haar gemeentegrenzen niet verslechtert, dit heet het stand-still principe. Dit principe leidt ertoe dat de referentiesituatie naar verwachting vergelijkbaar is met de huidige situatie, of licht verbetert.

5.6.4 Beoordeling

In de voorgaande paragrafen zijn de huidige situatie en de referentiesituatie geschetst. Deze informatie is verwerkt in onderstaande trendgrafiek.



Figuur 5.65 Beoordeling referentiesituatie 'gezondheid en milieu'.

De huidige situatie voor het thema gezondheid en milieu is beoordeeld als redelijk tot goed. Een groot deel van de bevolking beoordeelt de eigen gezondheid als goed, er zijn in vrijwel alle kernen sport- en speelvoorzieningen aanwezig, overal in de gemeente wordt voldaan aan de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen en er bestaan geen bijzondere risico's ten aanzien van omgevingsveiligheid.

Tegelijkertijd is er wel een aantal aandachtspunten te benoemen. Dit betreffen bijvoorbeeld de beweegvriendelijkheid van het landelijk gebied, het risico op geuroverlast van intensieve veehouderijen en in de gemeente zijn plekken aan te wijzen met een gematigd geluidklimaat, zoals rondom snelwegen en bedrijventerreinen.

Richting de referentiesituatie wordt over het algemeen een positieve trend verwacht. Dit is het gevolg van de groeiende aandacht voor gezondheid en de invloed die de fysieke leefomgeving hierop kan hebben. Daarnaast wordt een betere luchtkwaliteit verwacht als gevolg van de landelijke trend.

Aan de andere kant is het beleid voor een aantal andere criteria gericht op het behouden van de huidige kwaliteit. Denk bijvoorbeeld aan het stand-still principe ten aanzien van de bodemkwaliteit, het voorkomen van risico's ten aanzien van omgevingsveiligheid en het voorkomen van geluidsoverlast door het hanteren van de wettelijke grenswaarden. Voor deze thema's is de referentiesituatie naar verwachting vergelijkbaar ten opzichte van de huidige situatie.

Tot slot is het onzeker hoe de aspecten geur zich zal ontwikkelen. Er is recent nieuw beleid vastgesteld, waardoor het doelbereik van dit beleid nog lastig in te schatten is. Doordat met dit beleid de richtafstanden worden verkleind, kan het risico op geuroverlast toenemen.

De onzekerheidsmarge varieert daarom van een positieve trend (gezondheid en luchtkwaliteit) tot een licht negatieve trend (geur). Het grootste deel van de aspecten zal naar verwachting een vergelijkbare referentiesituatie hebben ten opzichte van de huidige situatie, waardoor de onzekerheidsmarge klein is.

5.7 Klimaatadaptatie

5.7.1 Beleid en beoordelingskader

Het klimaat verandert: de mens moet zich aanpassen aan hogere temperaturen, nattere winters, hevigere regenbuien en drogere zomers. Daarbij daalt de bodem ook al eeuwen door ingrepen van de mens in het natuurlijke systeem. Klimaatadaptatie wil zeggen: we passen de omgeving aan om beter om te gaan met de effecten van de klimaatverandering. Dit is een belangrijk thema om onze leefomgeving gezond en veilig te houden. Binnen het thema klimaatadaptatie onderscheiden we de aspecten waterkwaliteit, -overlast en -veiligheid, hitte, droogte en bodemdaling.

Beleid

In de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) Alblasserwaard Vijfheerenlanden staat hoe met de klimaatverandering in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden (A5h) wordt omgegaan. Als eerste wordt een gezonde leefomgeving nagestreefd, waarin hitte, droogte, wateroverlast, bodemdaling beheersbaar zijn en blijven. Dat betekent dat:

- Ambitie A: groenstructuren in bebouwd gebied worden versterkt om klimaatverandering en de gevolgen ervan beter op te kunnen vangen.
- Ambitie B: hevige en langdurige neerslag leidt niet tot schade in de bebouwde omgeving.
- Ambitie C: de bebouwde omgeving blijft tijdens langdurige extreme hitte leefbaar en gezond.
- Ambitie D: langdurige droogte leidt niet tot verdroging of schade aan de bebouwde omgeving.
- Ambitie E: bodemdaling in de bebouwde omgeving blijft beperkt en betaalbaar.
- Ambitie F: vitale objecten en infrastructuur en vitale objecten in de bebouwde omgeving worden klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.
- Ambitie G: inwoners, gebruikers en ondernemers zijn zich bewust van de gevolgen van klimaatverandering.

De gemeenteraad van de gemeente Vijfheerenlanden heeft op 4 februari 2021 het samenhangend duurzaamheidsbeleidsplan vastgesteld. Dit is het kader en richtinggevende beleidsplan voor diverse activiteiten op het gebied van duurzaamheid. Het biedt een fundering voor drie pijlers: (1) energie en verantwoord, (2) circulair en schoon en (3) klimaatrobuust en biodivers.

Beoordelingskader

In de volgende tabel is het beoordelingskader voor klimaatadaptatie opgenomen. Het thema wordt beoordeeld op zes criteria.

Tabel 5.11 Beoordelingskader klimaatadaptatie.

Thema	Criterium	Gewenste beweging	Streefwaarde/Ambitie
Klimaatadaptatie	*Waterkwaliteit*	Verbeteren van de waterkwaliteit	Voldoen aan de KRW-richtlijn: uiterlijk in 2027 is al het water in Europa schoon en gezond
	Wateroverlast	Verminderen van het risico op wateroverlast door in te zetten op vasthouden, bergen en afvoeren van water.	Geen overlast door water en geen schade door extreme neerslag.
	Waterveiligheid	Verbeteren van de waterveiligheid door het beperken van overstromingsrisico's.	Minimale overstromingsrisico's
	Hitte	De kans op stedelijk hitte-eiland effect verlagen	Minimaal risico op het stedelijk hitte-eiland effect
	Droogte	Het risico op problemen door droogte verkleinen	Minimale droogterisico's
	Bodemdaling	• Het risico op schade en overlast door bodemdaling verkleinen • Juist grondwaterpeil om veenoxidatie te voorkomen	Geen overlast door bodemdaling

Resultaten participatietraject

In het participatietraject is niet uitgebreid ingegaan op het thema klimaatadaptatie. Dit leidt tot enkele resultaten:

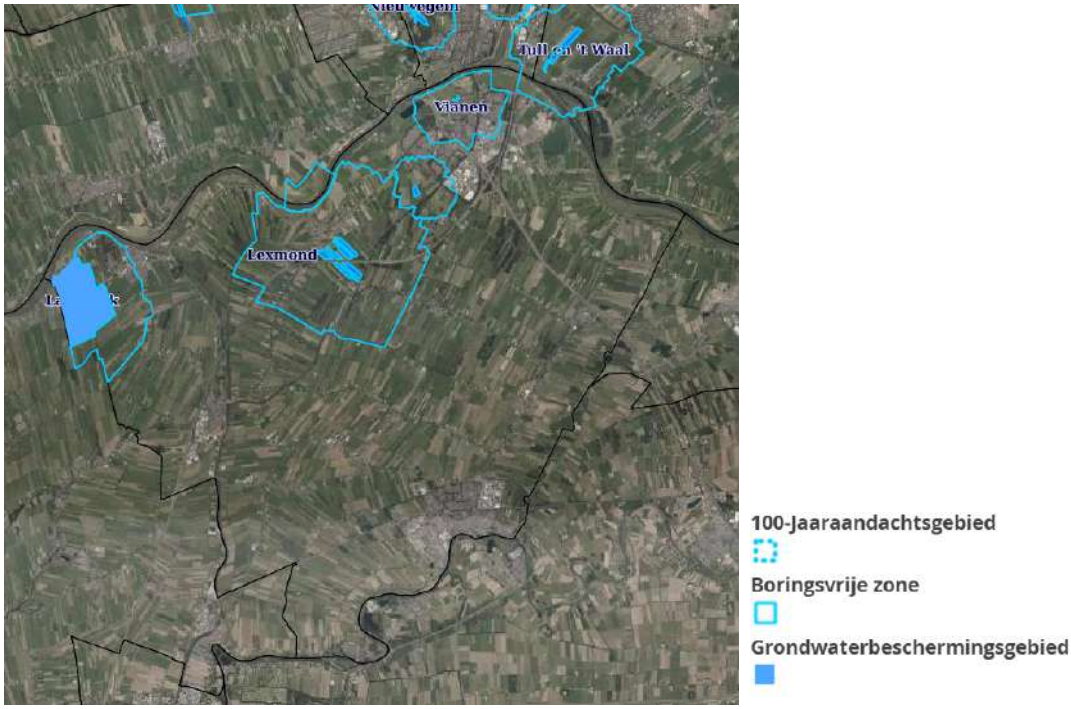
- Klimaatneutraal wonen wordt vaak genoemd als ontwikkeling waarop moet worden ingezet bij nieuw te bouwen woningen.
- De meest gestelde aspecten waar de gemeente op moet inzetten als het gaat om groen in Vijfheerenlanden zijn: inwoners motiveren om hun eigen tuin te vergroenen, meer bomen planten, meer groen waar kinderen kunnen spelen aanleggen en meer kleine parkjes binnen de bebouwde kom aanleggen.

- Investeer als gemeente in meer groen, onderhoud en biodiversiteit in de wijk; plant meer bomen.
- Opvallend is dat in bijna alle dorpen en wijken inwoners van mening zijn dat er geen parkeerplaatsen plaats moeten maken voor meer groen. Zo benoemen inwoners van Hoef en Haag dat er meer ingezet moet worden op groen, maar ook dat er nu nog te weinig parkeerplaatsen zijn.

5.7.2 Huidige situatie

Waterkwaliteit

In het noorden van de gemeente ligt een aantal waterwingebieden met bijbehorende grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones. In de bestemmingsplannen/het omgevingsplan dient rekening gehouden te worden met de bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de drinkwaterwinning.



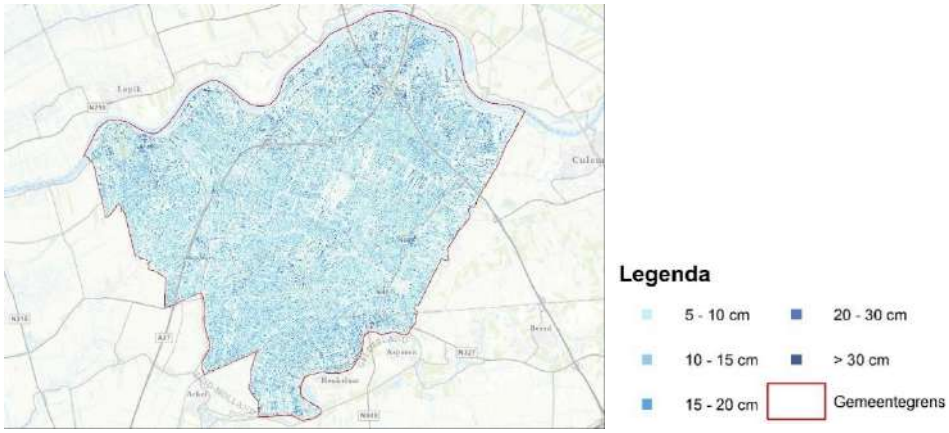
Figuur 5.66 Grondwaterbeschermingsgebieden Vijfheerenlanden (bron: provincie Utrecht).

Wateroverlast

De gemeente is een waterrijke gemeente. Het ligt tussen twee rivieren, de Lek en de Linge. Door de gemeente loopt het Merwedekanaal en de Oude Zederik ligt als brede boezem tussen Meerkerk en Sluis. Het veenweidegebied wordt bovendien gekenmerkt door de vele sloten en weteringen en natte grienden.

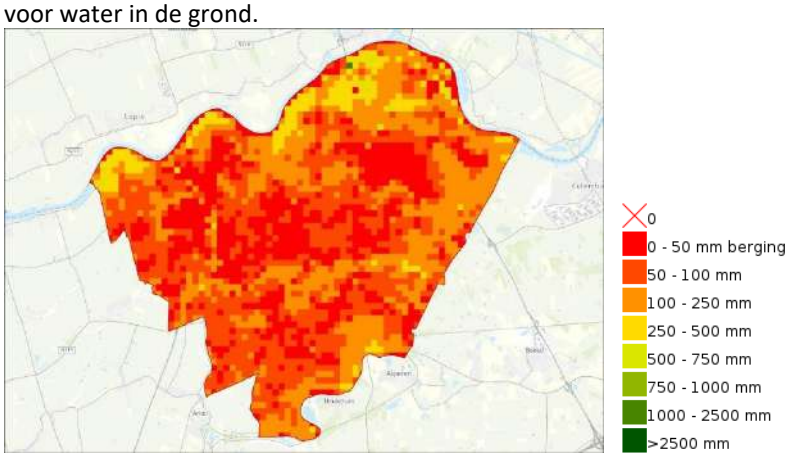
Figuur 5.67 Watersysteem Vijfheerenlanden.

Vrijwel het hele grondgebied van Vijfheerenlanden heeft een middelgrote kans op overstroming (risicokaart.nl). Bij overstroming kan het gebied tussen 2 en 5 meter onder water komen te staan. Alleen op de oeverwallen en op enkele dijken of hogere plekken blijft het droog. Na een extreme bui (1 x per 100 jaar) blijft er op de laaggelegen plekken veelal water staan.



Figuur 5.68 Water op straat na extreme bui Vijfheerenlanden (bron: klimaateffectatlas).

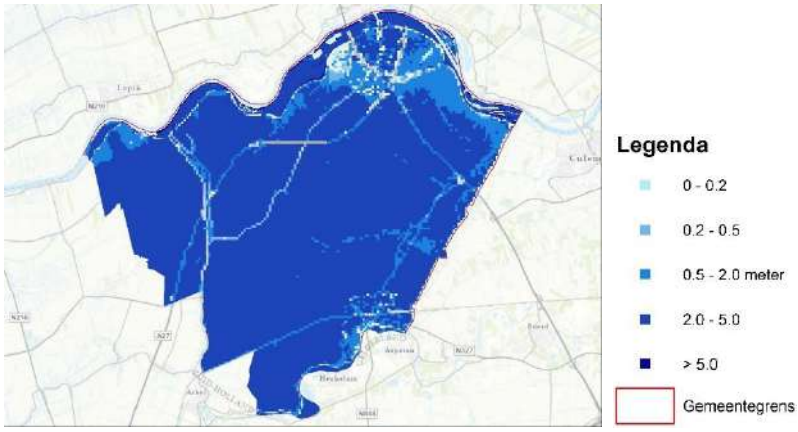
Het waterbergend vermogen van de ondergrond geeft aan hoe goed de bodem water kan opslaan. Daarmee kan een wateroverschot vastgehouden worden voor een later moment. Op plekken waar bijvoorbeeld veel groen- en waterstructuren aanwezig zijn is het waterbergend vermogen over het algemeen beter (zie Figuur 5.69). De groen gekleurde plekken zijn de hogere zandgronden van Nederland, zoals de duinen en de Veluwe. Daar is veel plek voor water in de grond.



Figuur 5.69 Waterbergend vermogen van de ondergrond Vijfheerenlanden ((bron: Deltares).

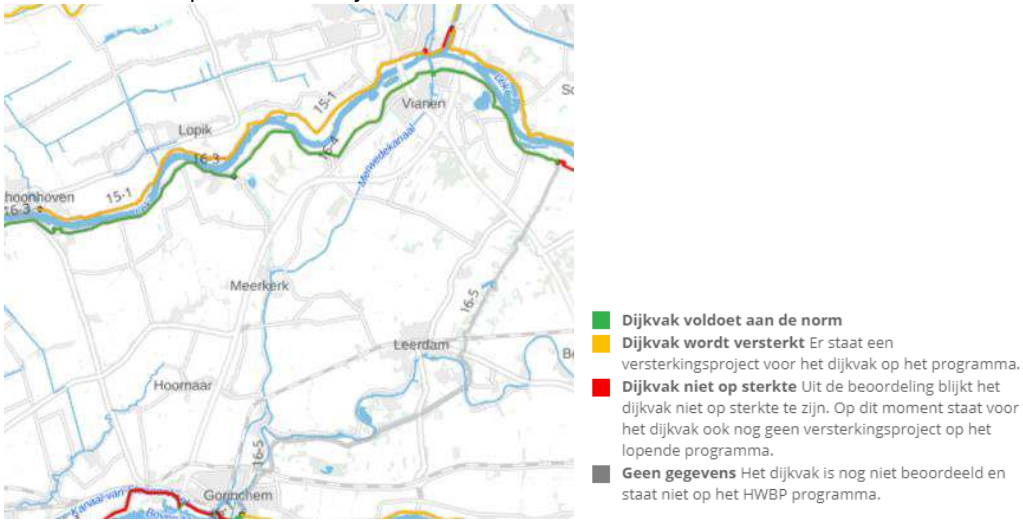
Waterveiligheid

Onderstaande kaart laat zien tot welke hoogte het water maximaal kan stijgen bij een overstroming vanuit de grote rivieren om de gemeente (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.70 Maximale waterdiepte bij overstroming Vijfheerenlanden (bron: klimaateffectatlas).

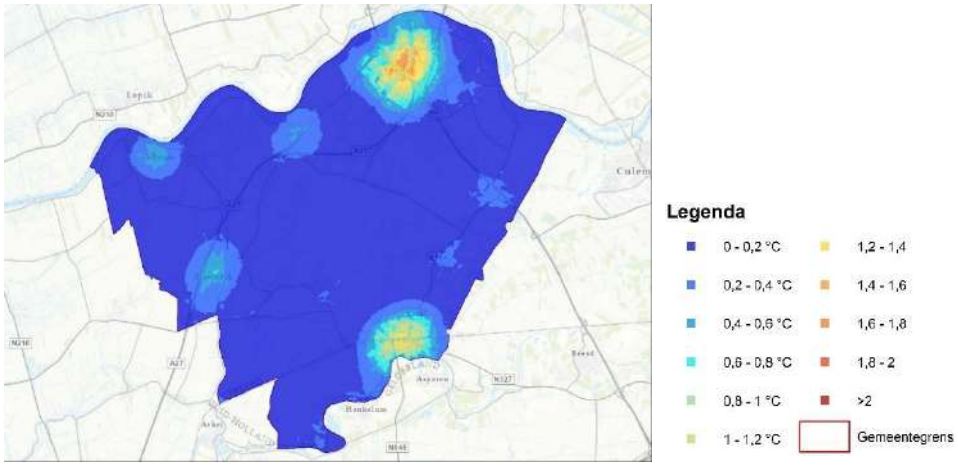
Bijna alle primaire keringen langs de Lek in de gemeente Vijfheerenlanden voldoen aan de norm voor hoogwaterveiligheid. Dit betreft landelijke normstelling, waarbij rekening gehouden wordt met de gevolgen van klimaatverandering. Alleen de dijk langs de Lek voldeed in 2021 nog niet aan de norm. Er vinden op dit moment werkzaamheden plaats om de dijk te verbeteren.



Figuur 5.71 Normstelling keringen nabij Vijfheerenlanden (bron: Nationaal Basisbestand Primaire Waterkeringen, 2022).

Hitte

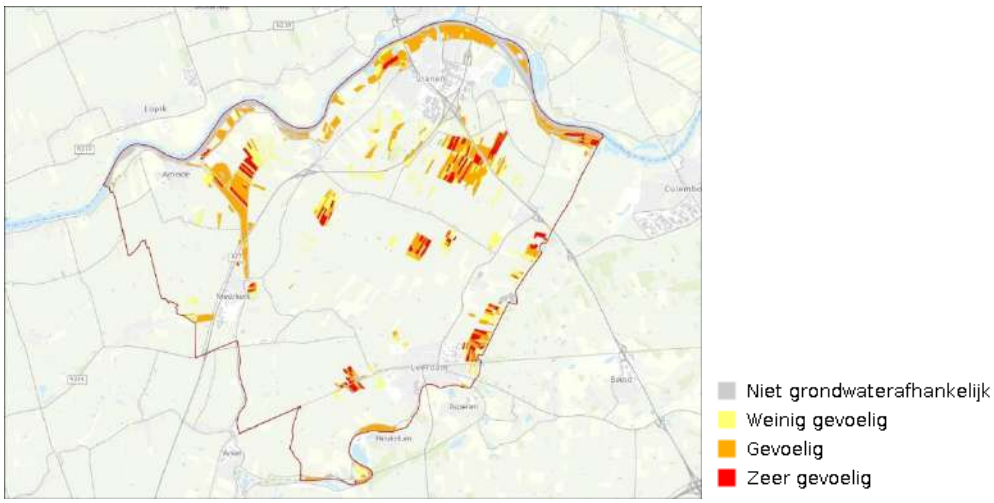
Een hittebestendige leefomgeving voorkomt gezondheidsklachten als gevolg van hittestress, zoals benauwdheid en slapeloosheid. De belangrijkste oorzaak van hittestress in bebouwde gebieden is dat zonlicht wordt geabsorbeerd door de aanwezige (donkere) materialen, denk bijvoorbeeld aan daken, gevels en asfalt. Dit wordt ook wel het ‘stedelijk hitte-eiland effect’ genoemd. Op onderstaand figuur is het stedelijk-hitte eiland effect in de gemeente Vijfheerenlanden weergegeven. Dit is het gemiddelde luchttemperatuurverschil tussen de stedelijke en omliggende landelijke gebieden. De temperatuur kan met name oplopen in verharde/versteende gebieden met weinig groen. Groen heeft namelijk een verkoelend effect. Op de figuur is te zien dat met name in Vianen en Leerdam hogere temperaturen verwacht kunnen worden. Dit speelt in mindere mate in Meerkerk, Lexmond en Ameide.



Figuur 5.72 Stedelijk hitte-eiland effect Vijfheerenlanden (bron: klimaateffectatlas).

Droogte

Op onderstaand figuur is aangegeven welke natuurgebieden in de gemeente Vijfheerenlanden afhankelijk zijn van het grondwater. Daarbij is ook aangegeven in welke mate deze natuur droogtegevoelig is. De droogtegevoeligheid is afhankelijk van het natuurtype.

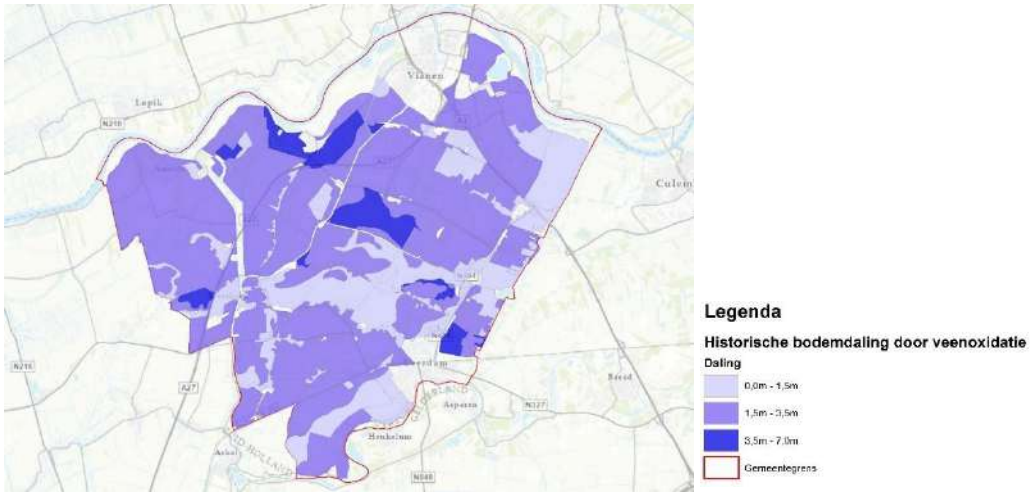


Figuur 5.73 Droogtegevoelige natuur Vijfheerenlanden (bron: klimaateffectatlas).

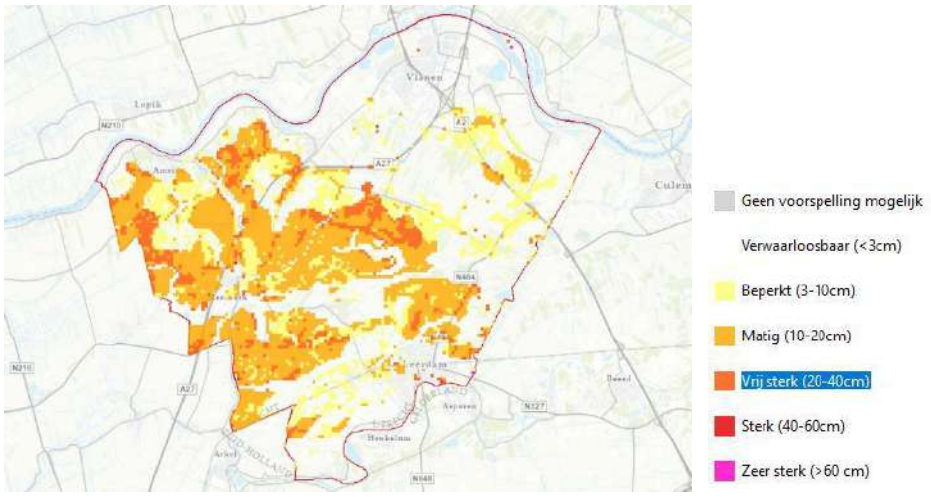
Droogte gaat niet alleen over de natuur maar ook over het agrarische en het stedelijk gebied. Droogte leidt ertoe dat ook bij extreme neerslag het regenwater eerder bovengronds afstroomt omdat het niet tot nauwelijks kan infiltreren. Dit kan leiden tot wateroverlast.

Bodemdaling

Het veenweidegebied van de gemeente is gevoelig voor bodemdaling. Grote delen kennen een bodemdaling van 1,5 – 3,5 meter en een aantal plekken zelfs tot 7 meter (zie Figuur 5.74). Voor de komende 30 jaar wordt voor grote delen van het zuidwestelijk deel van de gemeente een matige (10-20 cm) tot vrij sterke (20-40 cm) bodemdaling verwacht. Op een enkele plek wordt zelfs een sterke tot zeer sterke bodemdaling verwacht (zie Figuur 5.75).



Figuur 5.74 Historische bodemdaling Vijfheerenlanden.



Figuur 5.75 Te verwachten bodemdaling 2020-2050 Vijfheerenlanden.

5.7.3 Referentiesituatie

Waterkwaliteit

In Europees verband zijn wel richtlijnen opgesteld. Dit betreft de Kader Richtlijn Water (KRW). Het doel van de KRW is dat uiterlijk in 2027 al het water in Europa schoon en gezond is. De KRW geldt voor al het water (oppervlakte water en grondwater) en gaat over alle aspecten van waterkwaliteit (chemie, ecologie, maar ook de hoeveelheid en geschiktheid van drinkwaterwinning). Ook is vastgelegd dat er geen achteruitgang van de waterkwaliteit mag plaatsvinden.

De gemeente Vijfheerenlanden kent geen beleid met betrekking tot de waterkwaliteit, omdat de uitwerking van de KRW door het waterschap Rivierenland (in samenwerking met gemeenten) wordt opgepakt. Door de uitwerking van de KRW is de verwachting dat de referentiesituatie zich positief ontwikkelt ten opzichte van de huidige situatie.

Wateroverlast

De gemeente Vijfheerenlanden kent een gemeentelijk rioleringsplan. Dit plan heeft als doel om invulling te geven aan de zorgplichten omtrent afvalwater, regenwater en grondwater en zo wateroverlast in stedelijke gebieden te verminderen. Het rioleringsplan hangt sterk samen met de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) dat als doel heeft om de fysieke leefomgeving klimaatrobuust te maken. Het voorkomen van wateroverlast en het klimaatadaptief inrichtten van de openbare ruimte is hier een onderdeel van.

Door het KNMI zijn verschillende klimaatscenario's geschetst tot 2050. In alle scenario's wordt in de toekomst vaker hevige neerslag verwacht. In de zomer kan vaker kortdurende hevige neerslag optreden en in de winter is er meer kans op langdurige neerslag. Als gevolg hiervan kan wateroverlast optreden. Wateroverlast als gevolg van kortdurende hevige neerslag komt met name voor in bebouwde gebieden. Bij piekbuien kan het riool het hemelwater niet snel genoeg afvoeren. Het water verzamelt zich in de lage delen op straat, omdat het water niet bovengronds afgevoerd kan worden naar groen of water. Er is steeds meer aandacht voor de opvang van regenbuien in stedelijk gebied. Het verminderen van verharding en de vergroening van de openbare ruimte en tuinen draagt bij aan het waterbergend vermogen in de leefomgeving.

De ontwikkeling van de referentiesituatie is lastig in te schatten. Enerzijds worden met de RAS maatregelen getroffen om de leefomgeving klimaatrobuuster te maken, anderzijds is de verwachting dat het risico door wateroverlast toeneemt als gevolg van klimaatverandering. De referentiesituatie kan zich dus zowel positief als negatief ontwikkelen ten opzichte van de huidige situatie.

Waterveiligheid

De keringen langs de Lek voldoen nog niet aan de waterveiligheidsnorm. Aangezien de gevolgen van klimaatverandering op het hoogwaterpeil hierin zijn verwerkt, wordt verwacht dat de referentiesituatie voor waterveiligheid gelijk is aan de huidige situatie.

Hitte

Door klimaatverandering neemt het aantal zomerse en tropische dagen toe. Hitte kan tot verschillende problemen leiden op het gebied van onder andere gezondheid, leefbaarheid, infrastructuur zoals bruggen, de kwaliteit van het oppervlaktewater en meer. Het aantal zomerse dagen neemt sinds de jaren '50 van de 20^{e} eeuw toe en de kans op een hittegolf wordt steeds groter. Naar verwachting zullen de effecten van klimaatverandering steeds beter merkbaar worden. Het stedelijk hitte-eilandeffect zal, indien geen aandacht wordt besteed aan een groenere inrichting van bebouwing, tuinen en openbare ruimte, enkel verder toenemen. Het behouden en versterken van groen- en waterstructuren draagt sterk bij aan een hittebestendige openbare ruimte.

Met de RAS wordt ingezet op het voorkomen van hittestress door de fysieke leefomgeving klimaatrobuust in te richten, onder andere door meer groen in kernen te realiseren. Het is lastig in te schatten hoe de referentiesituatie zich zal ontwikkelen. Enerzijds worden klimaatadaptieve maatregelen genomen, tegelijkertijd neemt het risico op hittestress toe als gevolg van klimaatverandering. De referentiesituatie kan zich dus zowel positief als negatief ontwikkelen ten opzichte van de huidige situatie.

Droogte

Op basis van de klimaatscenario's is de verwachting dat droogte in de toekomst toeneemt. Om droogte (en droogteschade) te voorkomen is het belangrijk om water vast te houden en meer water te laten infiltreren in de bodem in plaats van afvoeren via het riool en het via de watergangen af te voeren buiten het gebied.

De RAS zet zich onder andere in op het voorkomen van overlast door droogte. Ook voor het criterium droogte is de toekomst onzeker. Enerzijds worden als gevolg van de RAS maatregelen genomen, anderzijds neemt de kans op droogte toe door klimaatverandering. De referentiesituatie kan zich dus zowel positief als negatief ontwikkelen ten opzichte van de huidige situatie.

Bodemdaling

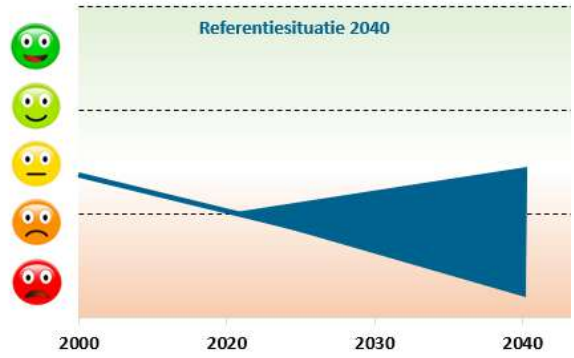
De RAS richt zich naast wateroverlast, hitte en droogt ook op bodemdaling. De bodemdaling wordt veroorzaakt door veenoxidatie. Om veenoxidatie te voorkomen is een hoger grondwaterpeil nodig. De maatregelen met betrekking tot bodemdaling hangen daarom sterk samen met de maatregelen om droogte te voorkomen en zijn zodanig opgenomen in de RAS. Klimaatverandering kan veenoxidatie versnellen. Een droger en warmer klimaat versnelt en verergert bodemdaling. Bij hogere temperaturen verloopt veenoxidatie sneller en door een groter neerslagtekort zakken grondwaterstanden verder uit, wat leidt tot nog meer veenoxidatie en klink.

Het is voor het criterium bodemdaling onzeker hoe de referentiesituatie zich zal ontwikkelen. De bodemdaling kan toenemen als gevolg van klimaatverandering, terwijl tegelijkertijd maatregelen worden getroffen vanuit de

RAS. De referentiesituatie kan zich dus zowel positief als negatief ontwikkelen ten opzichte van de huidige situatie.

5.7.4 Beoordeling

In de voorgaande paragrafen zijn de huidige situatie en de referentiesituatie geschetst. Deze informatie is verwerkt in onderstaande trendgrafiek.



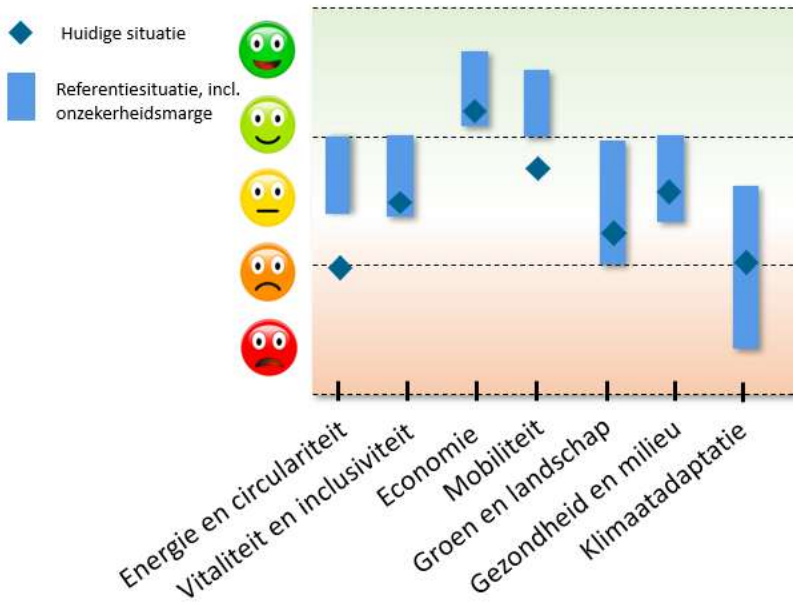
Figuur 5.76 Beoordeling referentiesituatie 'klimaatadaptatie'.

Klimaatverandering is steeds beter merkbaar. Er worden steeds meer extremere weersomstandigheden waargenomen en de verwachting is dat dit de komende jaren verder zal toenemen. De huidige leefomgeving is niet bestand tegen de verwachte veranderingen ten aanzien van het klimaat, zo bestaan er bijvoorbeeld risico's ten aanzien van het stedelijk hitte-eiland effect en bodemdaling. Hierdoor is een negatieve trend zichtbaar in de trendgrafiek en is de huidige situatie beoordeeld als slecht (oranje smiley).

De gemeente heeft met de regio Alblasserwaard beleid ontwikkeld die deze negatieve trend moeten tegengaan zoals de RAS en het rioleringsplan. De RAS is een recent beleidsplan uit 2021. Het is nog onzeker in hoeverre dit beleid doelmatig is. Worden door middel van dit beleid de juiste maatregelen getroffen waardoor de leefomgeving voldoende klimaatadaptief wordt, of verandert het klimaat zodanig sterk waardoor de maatregelen zoals beschreven in de RAS niet voldoende zijn? Dit leidt tot een grote onzekerheidsmarge waarbij de kans bestaat dat de negatieve trend zich voortzet. Tegelijkertijd bestaat er ook de kans dat de leefomgeving klimaatadaptiever wordt als gevolg van de RAS.

5.8 Samenvatting

De trendgrafieken uit de voorgaande paragrafen zijn hieronder samengevat weergegeven. Dit geeft een beeld voor welke thema's er nog grote stappen te zetten zijn naar de gewenste staat van de leefomgeving. Zo blijkt bijvoorbeeld uit de figuur dat de gemeente voor het thema energie en circulariteit nog grote stappen te zetten heeft, maar dat met het huidige beleid wel de gewenste beweging wordt gemaakt. Uit de figuur blijkt ook dat er voor het thema klimaatadaptatie grote onzekerheden gelden. Enerzijds wordt er met het huidige beleid ingezet op de gewenste beweging. Anderzijds is de mate waarin het klimaat verandert onzeker, waardoor de situatie richting de toekomst mogelijk verslechtert. Voor de overige thema's geldt over het algemeen dat er (als gevolg van het huidige beleid) een verbetering van de leefomgeving wordt verwacht.



Figuur 5.77 Beoordeling huidige situatie en referentiesituatie

6 Effecten van de omgevingsvisie

In dit hoofdstuk worden de effecten van de zes opgaven in beeld gebracht. Voor een aantal opgaven zijn locatie-alternatieven geformuleerd. De impact van elk alternatief op de leefomgeving is vervolgens inzichtelijk gemaakt. Dit helpt de gemeente bij het maken van keuzes voor de omgevingsvisie.

6.1 Opgave 1: kansrijke woningbouwgebieden

6.1.1 De opgave

De gemeente Vijfheerenlanden staat voor een grote woningbouwopgave. Er resteert een opgave van 1.600 woningen waarvoor binnenstedelijk naar verwachting onvoldoende beschikbare ruimte is.

Bepalen ruimteclaim per woningtypevariant

Voor het bepalen van de ruimteclaim voor circa 1.600 extra woningen tot 2040 hanteren we twee varianten:

- Doorgaan op de huidige situatie: Variant 80% grondgebonden eengezinswoningen – 20% gestapelde meergezinswoningen.
- Toevoegen van een hoger aandeel gestapelde meergezinswoningen: Variant 50% grondgebonden eengezinswoningen – 50% gestapelde meergezinswoningen

Het gemiddelde ruimtebeslag, incl. bijbehorende voorzieningen, groen, water, infrastructuur en energie ligt in Vijfheerenlanden gemiddeld op ca. 460 m^2 per woning (oftewel ca. 22 woningen per ha). Dit geldt ook voor de nieuwe woningbouwontwikkeling Hoef & Haag. In Tabel 6.1 is het gemiddelde ruimtebeslag voor een aantal wijken en buurten in Vijfheerenlanden weergeven. Voor sommige gebieden worden deze cijfers enigszins vertekend als bijvoorbeeld een deel van de wijk agrarische percelen betreft, waarmee het gemiddelde aantal m^2 per woning hoger uitkomt.

In wijken of buurten met meer meergezinswoningen ligt het gemiddelde ruimtebeslag per woning lager, bijvoorbeeld in de buurt Vijfheerenlanden in Vianen met 150 m^2 (94% meergezinswoningen) en in Leerdam Centrum met 292 m^2 (68% meergezinswoningen).

Tabel 6.1 Kerncijfers woningen voor een aantal wijken en buurten in Vijfheerenlanden.

Wijken en buurten	Aantal woningen	Aandeel eengezins-woningen	Aandeel meergezins-woningen	Omvang wijk/buurt in ha	Aantal woningen per ha	m^2 per woning (bruto)
Vijfheerenlanden (Vianen)	934	6%	94%	14	67	150
Leerdam-Centrum	1.197	32%	68%	35	34	292
Ameide Kern	1.269	80%	20%	63	20	496
Lexmond Kern	869	90%	10%	48	18	552
Zederik	1.489	80%	20%	84	18	564
Leerdam-Oost	1.241	74%	26%	77	16	620
Monnikenhof en Amaliastein	2.889	92%	8%	182	16	630
Leerdam-West	2.879	67%	33%	190	15	660
Tienhoven Kern	55	78%	22%	4	14	727
Nieuwland Kern	224	98%	2%	17	13	759

*Dit betreffen hele buurt en wijken waarbij de gehele oppervlakte is meegenomen, waaronder infrastructuur, water, groen, voorzieningen, braakliggende gronden, weilanden etc. Hiermee kan dit voor sommige gebieden hoog uitvallen

Op basis van deze analyse is een vertaalslag gemaakt naar het verwachte ruimtebeslag per variant (

Variant	Aantal woningen per woningtype	Gemiddeld aantal bouwlagen	Ruimtebeslag (netto woonoppervlakte)	Ruimtebeslag (bruto oppervlakte*)
80% eengezinswoningen – 20% meergezinswoningen	2.400 eengezinswoningen + 600 meergezinswoningen	2,5	120 m2	460 m2
50% eengezinswoningen – 50% meergezinswoningen	1.500 eengezinswoningen + 1.500 meergezinswoningen	5	100 m2	250 m2 - 300 m2

Tabel 6.2). De cijfers met betrekking tot het ruimtebeslag zijn zeer afhankelijk van het type woningen en de prijscategorieën die daadwerkelijk worden gerealiseerd, maar geven wel een richtlijn. Dit betekent het volgende ruimtebeslag voor circa 1.600 van de 3000 extra woningen:

- Bij de eerste variant met het doorgaan o.b.v. van de huidige situatie betreft dit ca. 75 hectare.
- Bij de tweede variant met een hoger aandeel meergezinswoningen betreft dit ca. 40 tot 50 hectare.

Tabel 6.2 Woningtypevarianten en bruto ruimtebeslag.

Variant	Aantal woningen per woningtype	Gemiddeld aantal bouwlagen	Ruimtebeslag (netto woonoppervlakte)	Ruimtebeslag (bruto oppervlakte*)
80% eengezinswoningen – 20% meergezinswoningen	2.400 eengezinswoningen + 600 meergezinswoningen	2,5	120 m^2	460 m^2
50% eengezinswoningen – 50% meergezinswoningen	1.500 eengezinswoningen + 1.500 meergezinswoningen	5	100 m^2	250 m^2 - 300 m^2

* Inclusief bijbehorende voorzieningen, groen, water, infrastructuur en energie

6.1.2 Afweging gebieden

In de Omgevingsverordening provincie Utrecht 2022 (vastgesteld door Provinciale Staten op 30 maart 2022) is per stad en dorp (indicatief) een kernrandzone aangegeven. Hier is woningbouwontwikkeling onder voorwaarden mogelijk. Het betreft de steden Leerdam, Vianen en Ameide en de dorpen Everdingen, Hagestein, Hei- en Boeicop, Hoef en Haag, Kedichem, Leerbroek, Lexmond, Meerkerk, Nieuwland, Schoonrewoerd, en Zijderveld. Het gaat hierbij per dorp om een eenmalige uitbreiding van 50 woningen in het landelijk gebied ten behoeve van de lokale vitaliteit. Rond de dorpen is geïnventariseerd waar een uitbreiding met ca. 50 woningen het meest passend is (ruimtebeslag van ca. 1 à 2 ha afhankelijk van woningtypevariant). Uitbreiding bij sommige kernen kan vanwege de lokale situatie onwenselijk zijn.

Rondom de dorpen Oosterwijk en Tienhoven aan de Lek en de buurtschappen is geen kernrandzone opgenomen. Deze zijn daarom niet onderzocht en om verschillende redenen zijn hier voor de komende 10 jaar geen grote in- en uitbreidingen te verwachten. Datzelfde geldt voor de buurtschappen Achterdijk, Achthoven, Bazeldijk, Bolgerijen, Broek, Diefdijk, Geer, Helsdingen, Hogewaard, Hoogeind, Klein Oosterwijk, Kortenhoeven, Kortgerecht, Lakerveld, Loosdorp, Middelkoop, Ossenwaard (deels), Overboeicop, Overheicop, Recht van ter Leede, Sluis, Tienhoven en Weverwijk.

Per geïnventariseerde kern is een eerste selectie gemaakt voor mogelijke kansrijke gebieden voor woningbouw op basis van het uitsluiten van beschermde gebieden: Natura 2000-gebieden, Natuur Netwerk Nederland (NNN) gebieden, Groene Contour, weidevogelkerngebieden[5] en stiltegebieden[6].

[5] Natuurbeheerplan 2023, Provincie Utrecht
[6] Een Stiltegebied bestaat uit een Stille kern en een Bufferzone stiltegebied. Het beleid is erop gericht om de geluidsbelasting veroorzaakt door menselijke activiteiten onder de waarde van 40 dB(A) LAeq,24h te houden. In de bufferzone rondom de stille kern is een geluidsniveau tot 45 dB(A) aanvaardbaar, hoewel het streven is ook een geluidsniveau van 40 dB(A) te behouden.

Als tweede stap is vervolgens geïnventariseerd in hoeverre woningbouw wenselijk of geschikt is in deze mogelijk kansrijke gebieden. Hiervoor zijn cultuurhistorische en landschappelijke waardevolle gebieden in kaart gebracht. En zijn de gebieden afgewogen ten aanzien van bijvoorbeeld de ligging ten opzichte van de stiltegebieden, snelweg, ov hubs, voorzieningen en omgevingsveiligheid. Zie hiervoor ook paragraaf 4.3.1. met een lijst van de beoordeelde criteria.

De Nieuw Hollandse Waterlinie is aangemerkt als werelderfgoed, waarvoor een verbod geldt op het aantasten van de landschappelijke waarde. Daarnaast ligt er een bufferzone om de waterlinie. De bufferzone maakt officieel geen deel uit van het werelderfgoed gebied, maar dient als aanvullende bescherming op het gebied rondom het werelderfgoed. Hier is planologisch gezien meer mogelijk, maar wel onder voorwaarde dat het werelderfgoed niet wordt aangetast.

De beoordeelde gebieden rondom de kernen zijn de gebieden waar woningbouw in principe niet uitgesloten is. Maar dit betekent niet dat de gebieden ook direct kansrijk zijn voor woningbouw. Dit vergt nader onderzoek. Niet alle relevante aspecten zijn meegenomen in de beoordeling aangezien dit in deze fase niet mogelijk is. Tijdens de verdere planvorming dient dit nader onderzocht te worden en kan een gebied toch ongeschikt blijken voor woningbouw. Overal in Vijfheerenlanden speelt bij uitbreiding van woongebieden in de kernrandzone bijvoorbeeld geur een belangrijk aandachtspunt vanwege de agrarische omgeving. Ook de verkeerskundige situatie is van belang. Dit wordt in een nadere fase van planvorming verder uitgewerkt.

De analyse leidt tot de volgende uitkomsten per kern:

Vianen en omgeving

Vianen

Figuur 6.1 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Vianen.

Aan de noord- en oostzijde van Vianen ligt de Nieuw Hollandse Waterlinie (NHW). Bovendien ligt hier ook een gebied dat deel uitmaakt van Natuur Netwerk Nederland (NNN), waarmee woningbouw hier is uitgesloten. Door Vianen heen loopt de snelweg A2 en daarnaast wordt Vianen aan de oostzijde begrensd door de A27. Woningbouwontwikkelingen in de directe omgeving zullen negatieve gevolgen ondervinden vanwege onder andere geluid. Aan de zuidzijde langs de A27 is uitbreiding van werklandschappen beoogd voor een nieuw regionaal bedrijventerrein Gaasperwaard 3. In het gebied tussen de A2 en A27 staan drie windturbines waarmee dit gebied niet geschikt is voor woningbouw. Tot slot is het gebied tussen de snelweg en Hoef & Haag niet geschikt voor woningbouw gezien de ligging tussen infrastructuur, de snelweg en het bedrijventerrein Gaasperwaard. Ten zuiden van Vianen ligt een waterwingebied, hier mag niet gebouwd worden. In de bijbehorende boringsvrije zone zijn onder voorwaarden ontwikkelingen wel mogelijk.

Er zijn drie beoordeelde gebieden voor woningbouw. Ten noorden van de recente uitbreiding Hoef & Haag is sprake van agrarisch gebied met cultuurhistorische waarden door historische lintbebouwing (gebied 1). Het gebied is onderdeel van het historisch bebouwingslint Lekdijk Hagestein-Everdingen. Daarnaast grenst dit gebied aan NHW en NNN. De snelweg en de afrit zijn dichtbij.

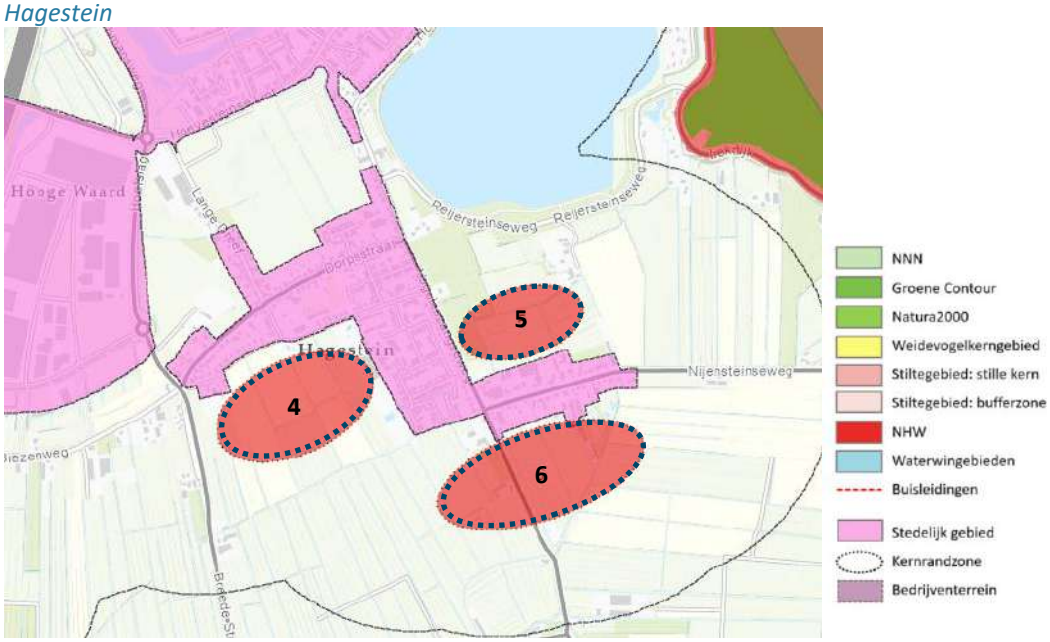
Aan de zuidwestkant van Vianen is sprake van zeer hoge cultuurhistorische waarden bij buurtschap Helsdingen met (orde 1). Daarnaast is hier recent Zorglandgoed Bloemendaal gerealiseerd (een gebied van in totaal ca. 17,3 hectare). Hiermee is uitbreiding in dit gebied in een aantal delen niet mogelijk. Enkel in gebied 2 is uitbreiding niet uitgesloten.

Onder het bedrijventerrein de Biezen is theoretisch uitbreiding mogelijk (gebied 3) in een gebied met lage en basiswaarde voor cultuurlandschap. De ligging is echter relatief geïsoleerd van andere woonwijken en voorzieningen. Daarnaast ligt in dit gebied een veehouderij met geurcontour en grenst het gebied aan het gezoneerde bedrijventerrein De Biezen en de snelweg. Er zijn binnen dit gebied een aantal percelen aangewezen als NNN gebied en er is een golfbaan. Hiermee is de beschikbare ruimte voor woningbouw beperkt.

Ten zuiden van Vianen langs de gebieden 2 en 3 ligt een buisleiding voor transport gevaarlijke stoffen. Hier kan niet gebouwd worden en dient rekening gehouden te worden met de afstanden van het aandachtgebied van de buisleiding. De belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding bedraagt ten minste vijf meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. Bij de bouw van kwetsbare objecten dient rekening gehouden te worden met de risicocontouren en verantwoording van het groepsrisico.

Ten zuiden van Vianen, tussen de A2 en A27, staan drie windturbines. Bij windturbines moet er rekening gehouden worden met het feit dat er geen nieuwe woningen binnen 1200 meter van bestaande windturbines aanwezig mogen zijn. Gebied 3 ligt gedeeltelijk binnen de 1200 zone vanuit de windturbines. Hiermee is de uitbreiding van woningbouw in een groot deel van gebied 3 niet mogelijk.

Hagestein



Figuur 6.2 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Hagestein.

Het gebied aan de noordkant, gelegen tussen Hoef & Haag en Hagestein heeft een uit te werken bestemming voor groen- en parkvoorzieningen, dagrecreatie en volkstuinencomplex. Het oude kasteelterrein is AMK terrein (opgenomen op de landelijke Archeologische Monumenten Kaart) en heeft daarmee hoge archeologische

waarden. Daarnaast heeft het gebied ook hoge cultuurhistorische waarden en is daarom uitgesloten van ontwikkeling.

Gebied 4 grenst aan de locatie voor een beoogd nieuw bedrijventerrein Gaasperwaard 3. Dit kan mogelijk hinder met zich meebrengen, waarmee enige afstand tot woningbouw van belang is. Het gebied grenst aan het historisch bebouwingslint Biezenweg. Binnen gebied 5 ligt een AMK- terrein en heeft dus hoge archeologische waarden. Op dit AMK-terrein zelf is ontwikkeling uitgesloten.

Ten westen van Hagestein, tussen de A2 en A27, staan drie windturbines. Bij windturbines moet er rekening gehouden worden met het feit dat er geen nieuwe woningen binnen 1200 meter van bestaande windturbines aanwezig mogen zijn. Gebied 4 ligt gedeeltelijk binnen de 1200 zone vanuit de windturbines. Hiermee is de uitbreiding van woningbouw in een groot deel van gebied 4 niet mogelijk.
Uitbreiding met woningbouw binnen de kernrandzone, in aansluiting op het dorp, voor gebied 6 (ten zuiden van Hagestein) en voor een deel van de gebieden 5 en 4 worden dus niet uitgesloten.

Everdingen

Figuur 6.3 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Everdingen.

De kernrandzone van Everdingen grenst aan de NHW en ligt in de aandachtszone. Ook is er sprake van NNN aan de noordzijde. Hier is uitbreiding uitgesloten. Daarnaast is er voor het grootste gedeelte sprake van hoge cultuurhistorische waarden rondom de kern. Het zuidwestelijk deel van de kernrandzone maakt onderdeel uit van een weidevogelkerngebied. Een deel van zoekgebied 7 ligt in dit weidevogelkerngebied. Het is aan te bevelen het zoekgebied daarom te verkleinen. Er blijft dan een voldoende groot zoekgebied over, de gedeeltelijke ligging in weidevogelkerngebied heeft daardoor geen invloed op de beoordeling.

Kleinschalige uitbreiding aan de west- of zuidkant (gebied 7 en 8) is in theorie mogelijk indien de waarden van de NHW niet worden aangetast en rekening wordt gehouden met het weidevogelkerngebied. Gebied 7 grenst aan het historisch bebouwingslint Lekdijk Hagestein-Everdingen (orde 2) en aan de dorpskern van Everdingen, dat is aangemerkt als AMK- terrein.

Afweging gebieden beoordelingskader

In onderstaande tabel zijn de gebieden in Vianen, Hagestein en Everdingen beoordeeld aan alle thema's uit het beoordelingskader (zie paragraaf 4.2 en 4.3). Voor de beoordeling is een zevenpunts- beoordelingsschaal (van - - tot en met ++) gehanteerd. Daarbij gaat het om beoordelingen ten opzichte van de referentiesituatie, zoals beschreven in de leefomgevingsfoto in hoofdstuk 5. De beperking voor woningbouw als gevolg van het Beleidskader Energietransitie binnen 1.200 m is een beleidsmatige beperking die niet doorwerkt in de scores, maar wel in de kansrijkheid van locaties.

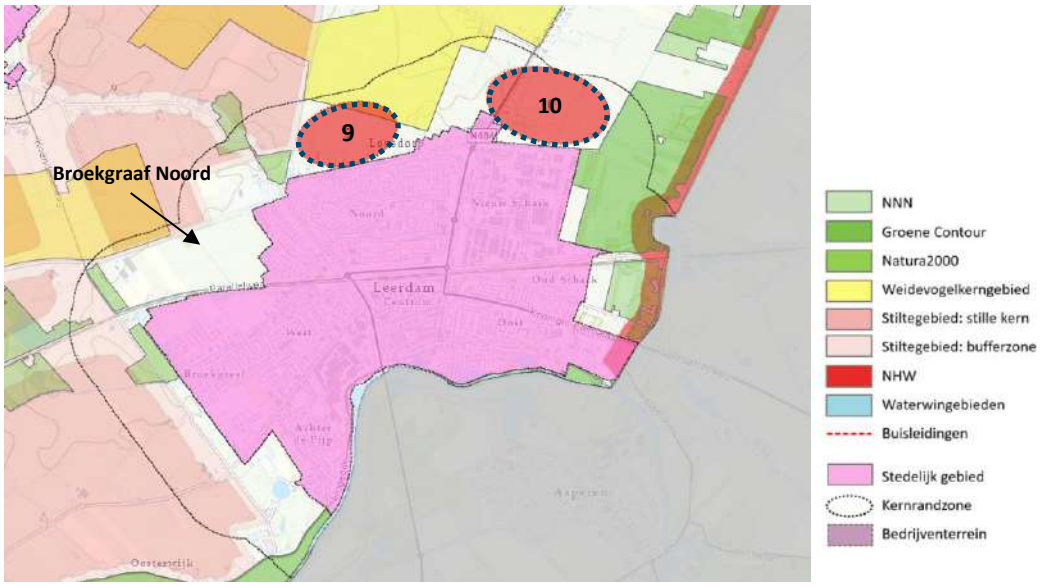
In onderstaande tabel is de huidige ontsluiting beoordeeld op basis van de nabijheid van het ov, langzaam verkeersverbindingen en de snelweg. De bereikbaarheid in het kader van congestie is hier niet in meegenomen. Dit heeft niet het abstractieniveau van het OER en vraagt om nader onderzoek per locatie.

Tabel 6.3 Beoordeling gebieden in Vianen, Hagestein en Everdingen voor woningbouw

Thema	Aspecten	Vianen			Hagestein			Everdingen	
		1	2	3	4	5	6	7	8
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Circulariteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Vitaliteit en inclusiviteit	Woningaanbod	+	+	+	+	+	+	+	+
	Voorzieningen	+	+	+	+	+	+	+	+
	Leefbaarheid	+	+	+	+	+	+	+	+
	Inclusiviteit	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sociale cohesie	+	+	+	+	+	+	+	+
Economie	Werkgelegenheid	+	+	+	+	+	+	0/-	0/-
	Werklocaties	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0	+	0/-	+	+	+	-	-
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	0	0/+	0	+	0/+	0/+	0	0
	Autobereikbaarheid	++	+	+	+	+	+	0/-	0/-
	Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Groen en landschap	Archeologie	0	0	0	0	- -	0	-	0
	Cultuurhistorie	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	-	0/-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0/-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte	+	+	+	+	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+	+	+	+	+
	Geluid	-	0	-	0	0	0	0	0
	Luchtkwaliteit	-	0	-	0/-	0	0	0	0
	Geur	0	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0/-	-	-	0	0	0	0	0
	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Klimaat-adaptatie	Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0	0	0	0	0	0	0	0

Leerdam en omgeving

Leerdam



Figuur 6.4 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Leerdam.

Aan de oostzijde van Leerdam ligt de Nieuw Hollandse Waterlinie met daaromheen een bufferzone. De kwaliteiten van de NHW mogen niet worden aangetast. Tevens ligt hier het Natura 2000 gebied Lingegebied en Diefdijk Zuid. Hier is woningbouw uitgesloten.

Ten zuidoosten van Leerdam is sprake van een hoge waarde van het cultuurlandschap met het stedenbouwkundig ensemble Oosterwijk. Dit is een beschermd dorpsgezicht, waarmee ontwikkeling hier is uitgesloten. Van het gebied ten noordwesten van Leerdam is het oostelijk deel beoogd voor de uitbreiding Broekgraaf Noord. Verdere uitbreiding van Broekgraaf richting het westen is vanwege het aanwezige stiltegebied en NNN niet mogelijk.

Ten noorden van Leerdam zijn twee gebieden beoordeeld voor woningbouwontwikkeling. Gebied 9 grenst aan weidevogelkerngebied en grenst aan stiltegebied. Daarnaast is hier ook het stedenbouwkundig ensemble Loosdorp (orde 3) met een middelhoge waardering van het cultuurlandschapwaarde. Hier dient rekening gehouden te worden met afstand tot de woonheuvels en de historische lintbebouwing. Gebied 10 grenst aan de Provinciale weg. Het gebied kent ook cultuurhistorische waarden met het stedenbouwkundig ensemble Schaikseweg noord (orde 3) en de zeer hoge waardering van het cultuurlandschap. Het gebied grenst daarnaast aan het bestaande bedrijventerrein Nieuw Schaik.

Leerbroek

Figuur 6.5 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Leerbroek.

In Leerbroek wordt al gewerkt aan woningbouwprojecten waardoor hier voor de komende 10 jaar al voor een groot deel in de woningbouwbehoefte wordt voorzien. We bekijken de mogelijkheden in de kernrandzone voor de verdere toekomst.

De kernrandzone van Leerbroek is grotendeels gelegen in het stiltegebied of de bufferzone hiervan. Met uitzondering van een deel ten zuiden en noorden van het dorp. In het noorden (gebied 11) bevindt zich tussen de bestaande kern, bestaande woningen en bedrijvigheid een onbebouwd gebied. Dit biedt mogelijk kansen voor uitbreiding. In het zuidelijk deel (gebied 12) is sprake van hoge cultuurhistorische waarden bij de Historische dorpskern Leerbroek (orde 2).

Kedichem

Figuur 6.6 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Kedichem.

De kern en kernrandzone van Kedichem liggen geheel in het aandachtsgebied van NHW. Hier is woningbouw niet uitgesloten. Daarnaast grenst de kern aan de zuid- en oostkant aan Natura 2000 gebied. Hier is woningbouw uitgesloten. Hiermee is uitbreiding in theorie mogelijk aan de west- of noordkant.

Beide gebieden (13 en 14) liggen in een gebied met hoge waarde van het cultuurlandschap maar niet in een stedenbouwkundig ensemble. Ten noorden van Kedichem loopt een transportleiding gevaarlijke stoffen (gasleiding) met daaromheen een veiligheidszone (gebied 13).

Afweging gebieden beoordelingskader

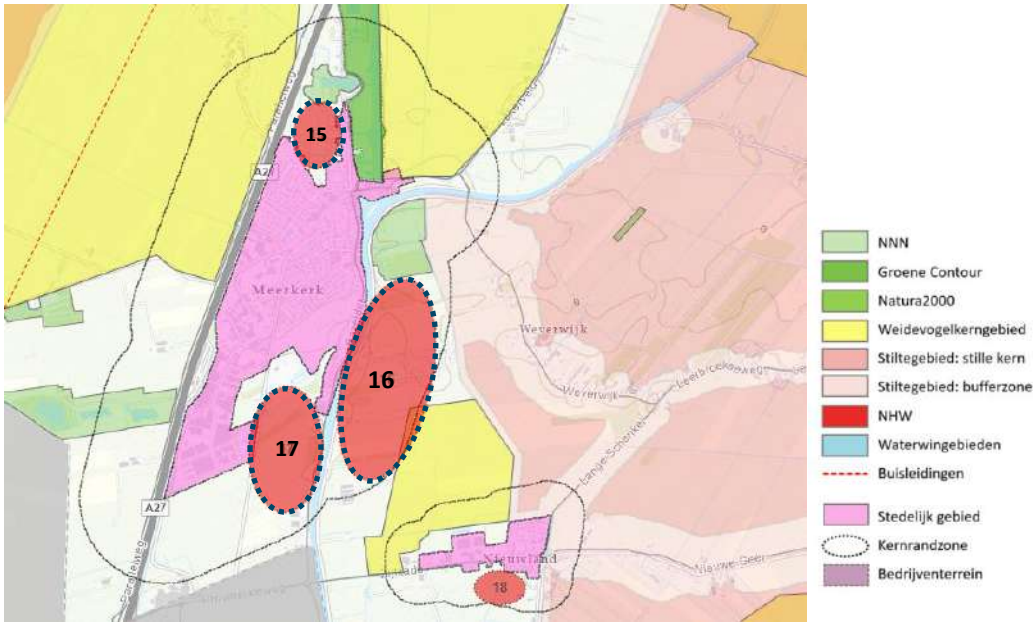
In onderstaande tabel zijn de gebieden in Leerdam, Leerbroek en Kedichem beoordeeld aan alle thema's uit het beoordelingskader.

Tabel 6.4 Beoordeling gebieden in Leerdam, Leerbroek en Kedichem voor woningbouw.

Thema	Aspecten	Leerdam		Leerbroek		Kedichem	
		9	10	11	12	13	14
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	0	0	0	0	0
	Circulariteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Vitaliteit en inclusiviteit	Woningaanbod	+	+	+	+	+	+
	Voorzieningen	+	+	+	+	+	+
	Leefbaarheid	+	+	+	+	+	+
	Inclusiviteit	+	+	+	+	+	+
	Sociale cohesie	+	+	+	+	+	+
Economie	Werkgelegenheid	+	+	0/-	0/-	0/-	0/-
	Werklocaties	0	0/-	0	0	0	0
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0/+	+	0/-	0/-	-	-
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	0/+	+	0/+	0/+	0	0
	Autobereikbaarheid	+	+	0/+	0/+	0/-	0/-
	Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Archeologie	0	0	0	0	0	0

Thema	Aspecten	Leerdam		Leerbroek		Kedichem	
		9	10	11	12	13	14
Groen en landschap	Cultuurhistorie	-	-	0	-	0/-	0/-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	0/-	-	0/-	0/-	-	-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte	+	+	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+	+	+
	Geluid	0	0/-	0	0	0	0
	Luchtkwaliteit	0	0/-	0	0	0	0
	Geur	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0	0	0	0	-	0/-
	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Klimaat-adaptatie	Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0
	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0/-	0/-	0	0	0	0

Meerkerk en omgeving
Meerkerk



Figuur 6.7 Beoordeelde voor woningbouw in de kernrandzone van Meerkerk.

In Meerkerk wordt al gewerkt aan woningbouwprojecten waardoor hier voor de komende 10 jaar al voor een groot deel in de woningbouwbehoefte wordt voorzien. Er is voor de verdere toekomst gekeken naar de kernrandzone.

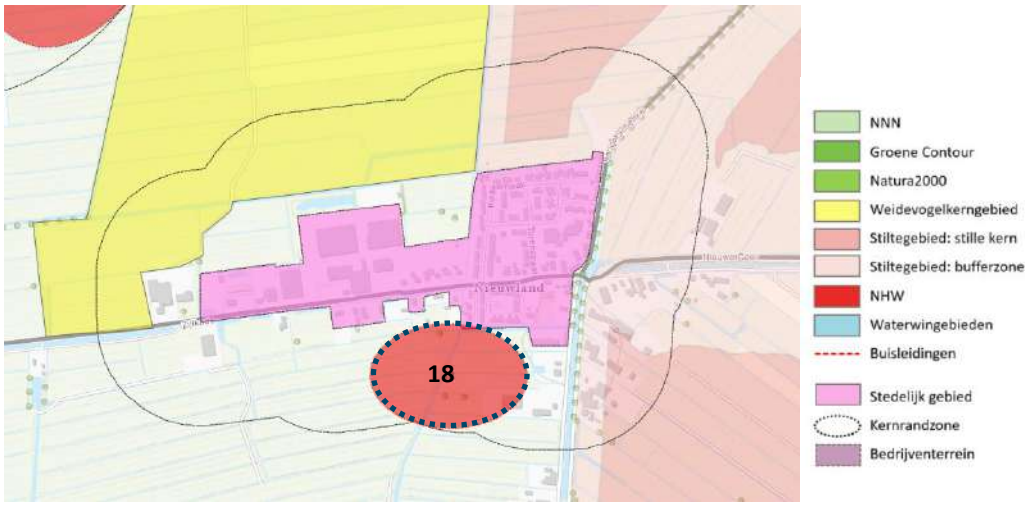
Aan de noordzijde is NNN en Natura 2000 gelegen waarmee woningbouwontwikkeling slechts in een beperkt gebied niet op voorhand uitgesloten is (gebied 15). De snelweg is hier echter relatief dichtbij, waardoor het aspect geluid een aandachtspunt is. Het gebied grenst aan de stedenbouwkundige ensemble Prinses Marijkeweg, naoorlogse uitbreiding (orde 3).

De oostkant van Meerkerk wordt begrensd door het Merwedekanaal. Aan de overzijde van het kanaal is uitbreiding niet uitgesloten. Dit vraagt wel om een betere verbinding over het kanaal, zodat de voorzieningen van Meerkerk goed bereikbaar zijn (gebied 16).

Bij een verdere uitbreiding aan de zuidzijde is de ligging van het bedrijventerrein een aandachtspunt in het kader van mogelijke hinder (gebied 17). Een deel van het gebied wordt ingevuld met het sportcomplex Weide II.

Aan de westkant van Meerkerk is de snelweg A27 gesitueerd. Hier is sprake van weidevogelkerngebied en NNN en hier is woningbouw uitgesloten. Het gebied ten zuiden hiervan, in het zuidwesten van de kernrandzone, is gezien de ligging niet logisch voor woningbouw. Het gebied ligt aan de andere kant van de A27 en relatief ver van de dorpskern, gescheiden door het bedrijventerrein. Daarnaast zal door de aanwezigheid van de A27 het aspect geluid een aandachtspunt zijn.

Nieuwland



Figuur 6.8 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Nieuwland.

De kernrandzone van Nieuwland behelst aan de noord- en westkant weidevogelkerngebied en aan de noord- en oostkant stiltegebied/bufferzone stiltegebied. Hier is woningbouw uitgesloten.

Aan de zuidzijde is hier geen sprake van (gebied 18). Er is hier wel sprake van cultuurhistorische waarden bij de historische dorpskern Nieuwland (orde 3). Het cultuurlandschap hier heeft een zeer hoge waardering. Aan westzijde van de wetering dient het open landschap behouden te blijven.

Ten westen van Nieuwland is een bedrijventerrein met bedrijvigheid gevestigd. Indien dit bedrijventerrein wordt getransformeerd ontstaan hier kansen voor woningbouw.

Afweging gebieden beoordelingskader

In onderstaande tabel zijn de gebieden in Meerkerk en Nieuwland beoordeeld aan alle thema's uit het beoordelingskader.

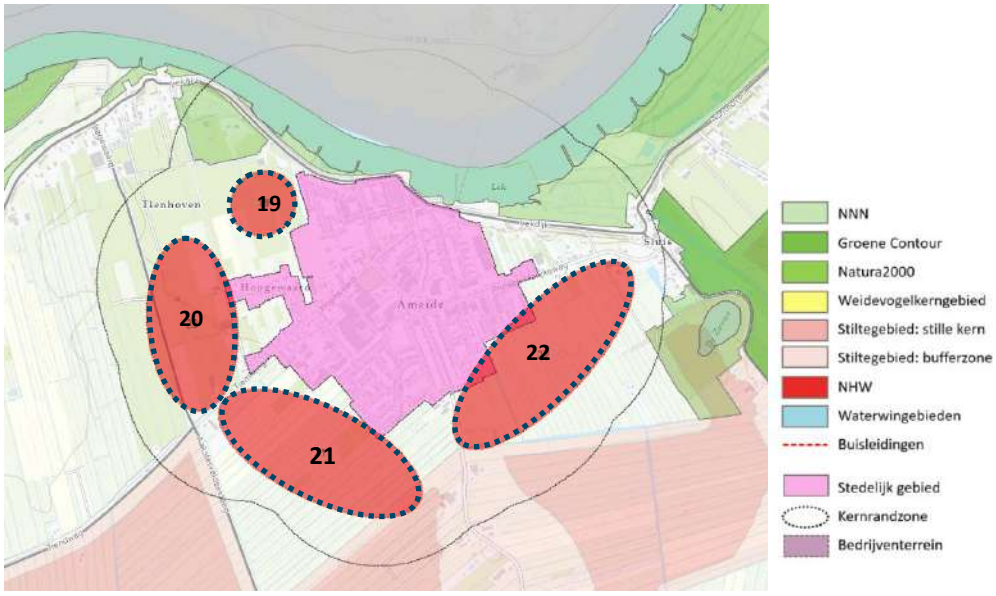
Tabel 6.5 Beoordeling gebieden in Meerkerk en Nieuwland voor woningbouw.

Thema	Aspecten	Meerkerk			Nieuwland
		15	16	17	18
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot	0/+	0/+	0/+	0/+
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	0	0	0
	Circulariteit	0/+	0/+	0/+	0/+
Vitaliteit en inclusiviteit	Woningaanbod	+	+	+	+
	Voorzieningen	+	+	+	+

Thema	Aspecten	Meerkerk		Nieuwland	
		15	16	17	18
	Leefbaarheid	+	+	+	+
	Inclusiviteit	+	+	+	+
	Sociale cohesie	+	+	+	+
Economie	Werkgelegenheid	+	+	+	+
	Werklocaties	0	0	0/-	0/-
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0/+	-	0/+	0
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	+	0/+	0/+	+
	Autobereikbaarheid	+	0/+	+	+
	Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+
Groen en landschap	Archeologie	0	0	0	0
	Cultuurhistorie	0/-	0/-	0/-	-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	-	-	0/-	0/-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+
	Geluid	-	0/-	0/-	0
	Luchtkwaliteit	-	0/-	0/-	0
	Geur	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0/-	0	0	0
	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+
Klimaat-adaptatie	Waterkwaliteit	0	0	0	0
	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0/-	0/-	0/-	0/-

Omgeving Ameide en Lexmond

Ameide



Figuur 6.9 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Ameide.

In Ameide is in de afgelopen 10 jaar al veel gebouwd en binnen het “stedelijk gebied” zijn nog voldoende mogelijkheden voor inbreiding/transformatie waardoor uitbreiding de komende 10 jaar waarschijnlijk niet aan de orde is. We kijken daarom naar de kernrandzone voor de lange termijn.

In het grootste deel van de kernrandzone van Ameide is geen sprake van natuurgebieden, weidevogelkerngebieden of stiltegebied waardoor woningbouw hier niet op voorhand is uitgesloten. Hiermee is in principe woningbouw aan alle kanten van de kern mogelijk. Aan de noordzijde ligt een AMK-terrein (aangrenzend aan gebied 19). Hier liggen resten van het huis Herlaer, tevens gelegen binnen NNN-gebied. Het cultuurlandschap heeft in alle gebieden een hoge waarden, maar er is geen sprake van stedenbouwkundige ensembles. Gebied 19 ligt in het toekomstige explosieaandachtgebied van de Lek.

Lexmond

Figuur 6.10 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Lexmond.

Ten noorden van Lexmond ligt in de kernrandzone een NNN gebied waarmee woningbouw hier is uitgesloten. Ten zuiden van Lexmond liggen waterwingebieden ook hier is woningbouw uitgesloten. In de bijbehorende boringsvrije zone dient rekening gehouden te worden met de bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de drinkwaterwinning.

In Lexmond-West (gebied 23) ligt vanuit de gemeente de wens voor een randweg, die de verbinding moet vormen tussen de Lekdijk en Driemolensweg. Hiermee kan de Dorpsstraat en de Laak ontlast worden van vracht- en landbouwverkeer. De ontwikkeling van de randweg wordt afhankelijk gesteld van mogelijk andere ontwikkelingen in het gebied, zoals woningbouw. Het cultuurlandschap hier heeft een hoge waarde. Het gebied heeft een zeer karakteristieke landschappelijke structuur. Bij nieuwe ontwikkelingen is behoud van deze bestaande landschapsstructuur dan ook een belangrijk uitgangspunt. Het gebied grenst aan NNN.

Aan de zuid- en noordkant van de oude Rijksweg is woningbouw in principe niet uitgesloten (gebied 24 en 25). Ten noorden van de weg heeft het cultuurlandschap zeer hoge waarde en dit gebied grenst aan een werklocatie (gebied 24). Het cultuurlandschap in gebied 25 heeft een basiswaarde.

Afweging gebieden beoordelingskader

In onderstaande tabel zijn de gebieden in Ameide en Lexmond beoordeeld aan alle thema's uit het beoordelingskader.

Tabel 6.6 Beoordeling gebieden in Ameide en Lexmond voor woningbouw.

Thema	Aspecten	Ameide				Lexmond		
		19	20	21	22	23	24	25
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	0	0	0	0	0	0
	Circulariteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Vitaliteit en inclusiviteit	Woningaanbod	+	+	+	+	+	+	+
	Voorzieningen	+	+	+	+	+	+	+
	Leefbaarheid	+	+	+	+	+	+	+
	Inclusiviteit	+	+	+	+	+	+	+
	Sociale cohesie	+	+	+	+	+	+	+
Economie	Werkgelegenheid	0	0	0	0	0	0	0
	Werklocaties	0	0	0/-	0	0	0/-	0/-
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0/+	0/-	0/-	0/+	0/-	0/-	0/-
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	0/+	0/-	0/+	0/+	0/+	0/+	0/-
	Autobereikbaarheid	0/+	0/+	0/+	0/+	+	+	+
	Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Groen en landschap	Archeologie	0	0	0	0	0	0	0
	Cultuurhistorie	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	0/-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte	+	+	+	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+	+	+	+
	Geluid	0	0	0	0	0/-	-	-
	Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0/-	0	0
	Geur	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0/-	0	0	0	0	0	0

Thema	Aspecten	Ameide		Lexmond				
		19	20	21	22	23	24	25
Klimaat-adaptatie	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0
	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0

Omgeving Schoonrewoerd

Schoonrewoerd

Figuur 6.11 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Schoonrewoerd.

De kernrandzone van Schoonrewoerd grenst aan stiltegebied. De oostkant van de kernrandzone ligt in de bufferzone van de NHW. Aan het zuidwesten doorkruist de kernrandzone een weidevogelkerngebied. Er liggen geen (zwaar) beschermde gebieden in de kernrandzone. In principe is hiermee woningbouw in de kernrandzone nergens uitgesloten.

De nabijheid van het gezoneerde industrieterrein de Leerdammer kaasfabriek is een aandachtspunt bij gebied 26. Aan de westzijde vormt de Provinciale weg een barrière om (wandelend of fietsend) bij de kern te komen. Daarnaast heeft de Provinciale weg mogelijk negatieve gevolgen vanwege geluid bij nabijgelegen woningbouwontwikkelingen. Aan de oostzijde van de kern heeft het cultuurlandschap zeer hoge waarden. Door gebied 29 heen loopt het stedenbouwkundige ensemble Schaikseweg Noord (orde 3). Gebied 29 grenst in het westen aan een weidevogelkerngebied.

Zijderveld

Figuur 6.12 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Zijderveld.

In het noorden van de kernrandzone van Zijderveld ligt de A2 en in het zuidwesten ligt een weidevogelkerngebied. Het westen van de kernrandzone van Zijderveld valt grotendeels binnen de bufferzone van de NHW. De waarde van het cultuurlandschap is in beide gebieden hoog. Gebied 30 grenst aan de historische dorpskern Zijderveld (orde 2) en aan de A2. Ten zuidoosten ligt de Provinciale weg, dit vormt een barrière bij uitbreiding aan de zuidoostzijde van de weg (gebied 31). Tevens ligt dit gebied in het noordoosten tegen de oprit van de A2 aan. Uitbreiding van Zijderveld is dus niet overal (zondermeer) mogelijk.

Hei- en Boeicop

Figuur 6.13 Beoordeelde gebieden voor woningbouw in de kernrandzone van Hei- en Boeicop.

Een groot gedeelte van de kernrandzone valt binnen het stiltegebied of de bufferzone hiervan, waardoor uitbreiding hier niet mogelijk is. Aan de noordkant is uitbreiding niet uitgesloten. Hier ligt het stedenbouwkundig ensemble historische dorpskern en bebouwingslint Hei- en Boeicop (orde 2) en het cultuurlandschap heeft een hoge waarde (gebied 32 en 33).

Afweging gebieden beoordelingskader

In onderstaande tabel zijn de gebieden in Schoonrewoerd, Zijderveld en Hei- en Boeicop beoordeeld aan alle thema's uit het beoordelingskader.

Tabel 6.7 Beoordeling gebieden in Schoonrewoerd, Zijderveld en Hei- en Boeicop voor woningbouw.

Thema	Aspecten	Schoonrewoerd				Zijderveld		Hei- en Boeicop	
		26	27	28	29	30	31	32	33
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Circulariteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Vitaliteit en inclusiviteit	Woningaanbod	+	+	+	+	+	+	+	+
	Voorzieningen	+	+	+	+	+	+	+	+
	Leefbaarheid	+	+	+	+	+	+	+	+
	Inclusiviteit	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sociale cohesie	+	+	+	+	+	+	+	+
Economie	Werkgelegenheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/-	0/-	0/-	0/-
	Werklocaties	0/-	0	0/-	0	0	0	0	0
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/-	0/-
	Autobereikbaarheid	+	+	+	+	++	++	0/+	0/+
	Verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Groen en landschap	Archeologie	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cultuurhistorie	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-	-	-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0-/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte	+	+	+	+	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+	+	+	+	+
	Geluid	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	0	0
	Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0
	Geur	0	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0/-	0	0/-	0	0/-	0	0	0
	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Klimaat-adaptatie	Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

6.1.3 Effecten en mogelijkheden voor planinvulling in kansrijke gebieden

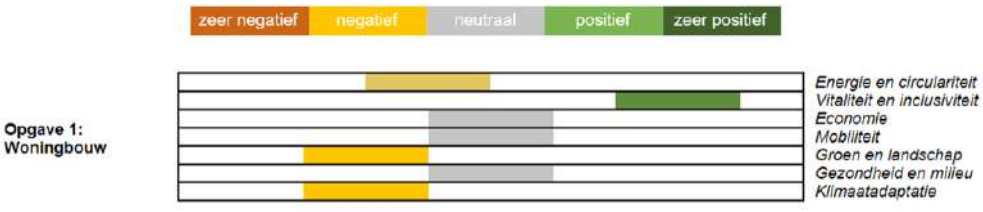
Uit voorgaande analyse blijkt dat in veel gebieden rondom de kernen woningbouw niet op voorhand uitgesloten is. Dit betekent ook dat beide woningtypevarianten en hun bijbehorende ruimtebeslag in principe mogelijk zijn. De effecten van hoger bouwen zijn sterk afhankelijk van de locatie. Bij de grotere kernen Vianen, Meerkerk en Leerdam is dit passender dan de kleinere kernen.

De verschileffecten tussen gebieden zijn met name aanwezig voor cultuurhistorie en op het gebied van gezondheid (geluid, geur). Sommige gebieden hebben een zeer hoge of hoge cultuurhistorische waarden. Daarnaast liggen bepaalde gebieden aangrenzend of in de directe nabijheid van een snelweg of provinciale weg. Dit brengt negatieve effecten met zich mee op het gebied van geluid, luchtkwaliteit en omgevingsveiligheid. Ook zijn er verschillen wat betreft de bereikbaarheid van locaties op het gebied van openbaar vervoer, langzaam verkeer en de auto. Verder geldt:

- Voor energie en circulariteit geldt met name dat niet de locatie, maar de wijze waarop de locatie ontwikkeld wordt, bepalend is. Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat aanvragen van de omgevingsvergunning moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Ondanks alle maatregelen neemt de vraag naar elektriciteit wel toe.
- Voor de aspecten rondom vitaliteit en inclusiviteit geldt dat woningbouw in de basis een positieve bijdrage levert. Immers is de doelstelling van de planvoornemens om meer balans te creëren in het woningaanbod. Echter, de mate waarin de ontwikkeling bijdraagt aan een goed woningaanbod, inclusiviteit, sociale cohesie en leefbaarheid, is geheel afhankelijk van de wijze waarop de toekomstige woonlocaties ingevuld worden. Daar is in deze fase nog geen oordeel over te vellen.
- De nabijheid van wonen en werken is van belang en waardevol, ook in het kader van mobiliteit, maar niet altijd direct naast elkaar. Dit kan de ontwikkelruimte van bedrijven beperken. Andersom kunnen bepaalde werklocaties (met name gezoneerde industrieterreinen) hinder opleveren voor de omgeving en hiermee een negatief effect hebben op woningbouw.
- Vanzelfsprekend hebben vrijwel alle uitleglocaties in de kernrandzones licht negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het landschap. Het gaat bij bijna alle gebieden om het open en weidse karakter dat wordt aangetast door de ontwikkeling.
- De uitleglocaties leiden in de regel tot een toename van verharding. Dit geeft risico's rondom klimaatadaptatie: wateroverlast, hitte en droogte. Bij de inrichting is dit daarom een aandachtspunt. Voor wat betreft waterveiligheid hebben alle gebieden binnen Vijfheerenlanden een risico op overstromingen.
- Bij de inrichting van locaties speelt ook het water- en bodemsysteem een belangrijke rol. Sommige gebieden bestaan grotendeels uit veen en hebben meer risico op bodemdaling.

6.1.4 Overzicht beoordeling

De beoordelingen in de vorige paragraaf zijn samengevat in onderstaand dashboard weergegeven. Hieruit blijkt dat woningbouw met name voor het thema vitaliteit en inclusiviteit leidt tot positieve effecten.



6.2 Opgave 2: kansrijke werklandschappen

6.2.1 De opgave

In beeld brengen kansrijke locaties voor werklandschappen voor circa 30 hectare voor lokale bedrijvigheid en 40-45 hectare voor regionale bedrijvigheid tot 2040.

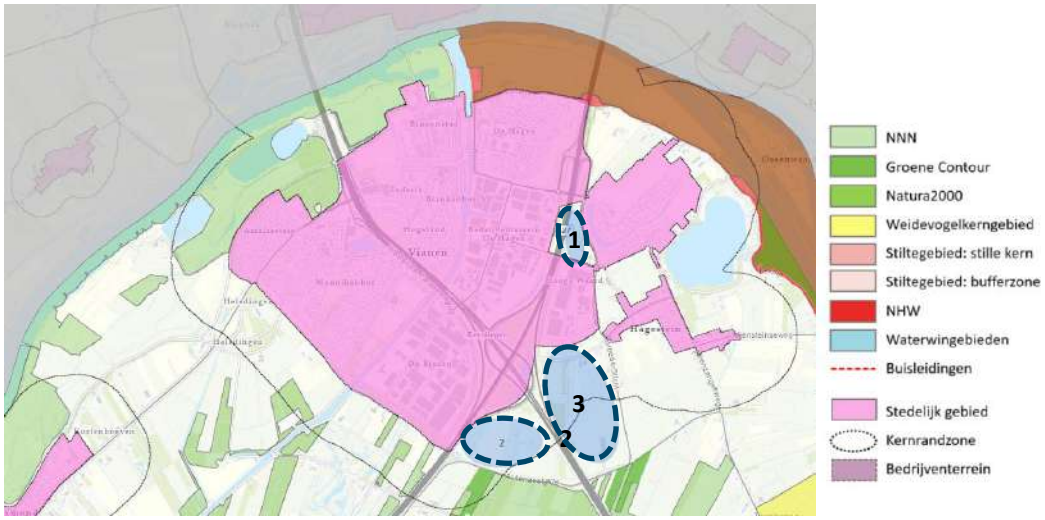
6.2.2 Afweging gebieden

Het meeste bedrijvenareaal (ca. 90%) ligt in de kernen Vianen, Meerkerk en Leerdam. Het is wenselijk om de bedrijvigheid zoveel mogelijk te clusteren. De kernen zijn relatief goed bereikbaar in vergelijking met de andere kernen in Vijfheerenlanden en er is hier sprake van de meeste woningen (belang nabijheid van wonen en werken). Daarom zijn de mogelijkheden voor nieuwe kansrijke gebieden voor werklandschappen geïnventariseerd in de kernen Vianen, Meerkerk en Leerdam. Daarnaast onderzoeken we ook de kansen voor een werklandschap bij Lexmond, in lijn met het coalitieakkoord (2022). Hierin staat het volgende: 'Wij wijzen tot en met 2026 locaties aan voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen met een bruto oppervlakte van 30-35 ha, waarvan realisatie plaatsvindt in de periode tot 2040. Daarbij onderzoeken wij onder meer de mogelijkheden bij Leerdam, Lexmond en Gaasperwaard 3.'

Per kern is een eerste selectie gemaakt voor mogelijke kansrijke gebieden voor werklandschappen op basis van het uitsluiten van Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, Groene Contour, weidevogelkerngebieden en stiltegebieden.

Als tweede stap is vervolgens geïnventariseerd in hoeverre een werklandschap wenselijk of geschikt is in deze mogelijk kansrijke gebieden. De gebieden zijn afgewogen ten aanzien van bijvoorbeeld de ligging ten opzichte van op- en afritten van de snelweg. Dit leidt tot de volgende uitkomsten per kern.

Vianen



Figuur 6.14 Beoordeelde gebieden voor werklandschappen bij Vianen.

Aan de noord- en oostzijde van Vianen ligt de Nieuw Hollandse Waterlinie. Bovendien is hier ook NatuurNetwerk Nederland gesitueerd, waarmee bedrijvigheid hier in principe is uitgesloten. Langs de snelwegen zijn een drietal bestaande werklandschappen gesitueerd.

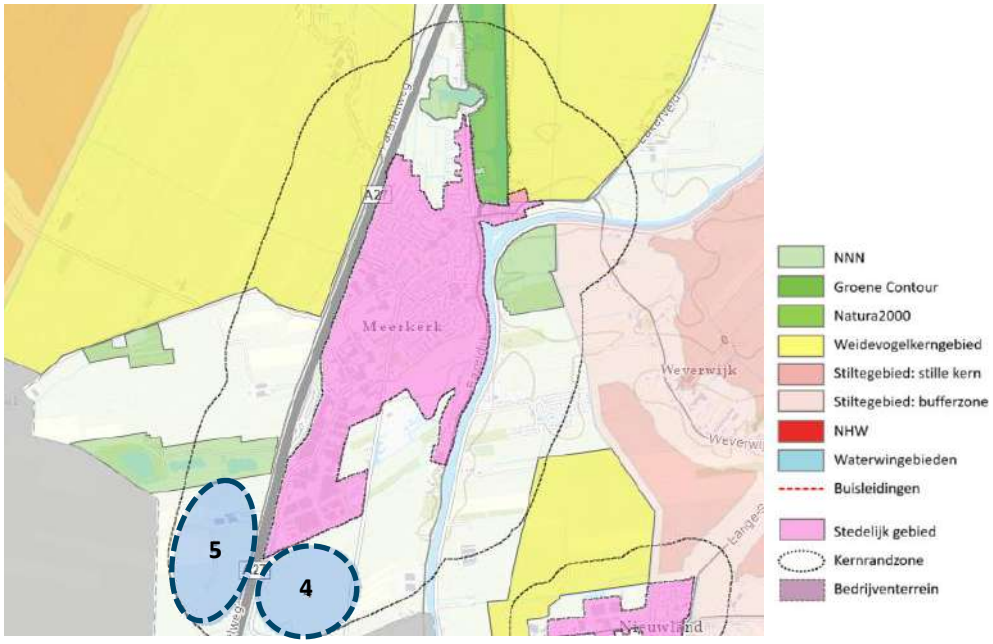
Het gebied tussen de snelweg en de woonwijk Hoef & Haag (gebied 1) is niet geschikt voor woningbouw gezien de ligging tussen infrastructuur, aan de snelweg en aan het bedrijventerrein Gaasperwaard. Hiermee is dit gebied juist geschikt voor bedrijvigheid en kan dit een geheel vormen met het bestaande werklandschap. Bovendien ligt dit gebied direct aan de afrit van de snelweg. Deze locatie is in lijn met de beoogde locatie van de gemeente voor Gaasperwaard 2 (9 ha). Het gebied is relatief nat wat om maatregelen vraagt bij een ontwikkeling.

In het gebied tussen de A2 en A27 (gebied 2) staan drie windturbines waardoor dit gebied niet geschikt is voor woningbouw, maar bedrijvigheid zou hier wel mogelijk zijn. Het gebied heeft echter wel een relatief geïsoleerde ligging ver weg van het OV of een op/afrit van de snelweg.

Het gebied ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein Gaasperwaard (gebied 3) biedt ook kansen voor uitbreiding. Er zijn hier relatief weinig woningen in de omgeving en door de ligging aan de snelweg is dit gebied ook minder geschikt voor woningbouw. Aan de zuidzijde grenst dit gebied aan NNN en de Groene Contour. In het gebied is sprake van een hoge waarde van het cultuurhistorisch landschap. Aan de noordkant is het historisch bebouwingslint Biezenweg (orde 3). Deze locatie betreft de beoogde locatie van de gemeente voor Gaasperwaard 3 (40-45 ha). Dit gebied is weliswaar gelegen naast de snelweg A2 en het knooppunt Everdingen , maar ligt relatief ver van op- en afritten. Daarbij is er geen directe verbinding tussen de A27 en de A2 naar het noorden.

De gebieden ten zuidwesten van Vianen zijn gezien de ligging en aanwezige functies meegenomen als beoordeelde gebieden voor woningbouw. In het gebied onder het bedrijventerrein de Biezen is sprake van delen NNN, waarmee bedrijvigheid (evenals woningbouw) hier is uitgesloten.

Meerkerk

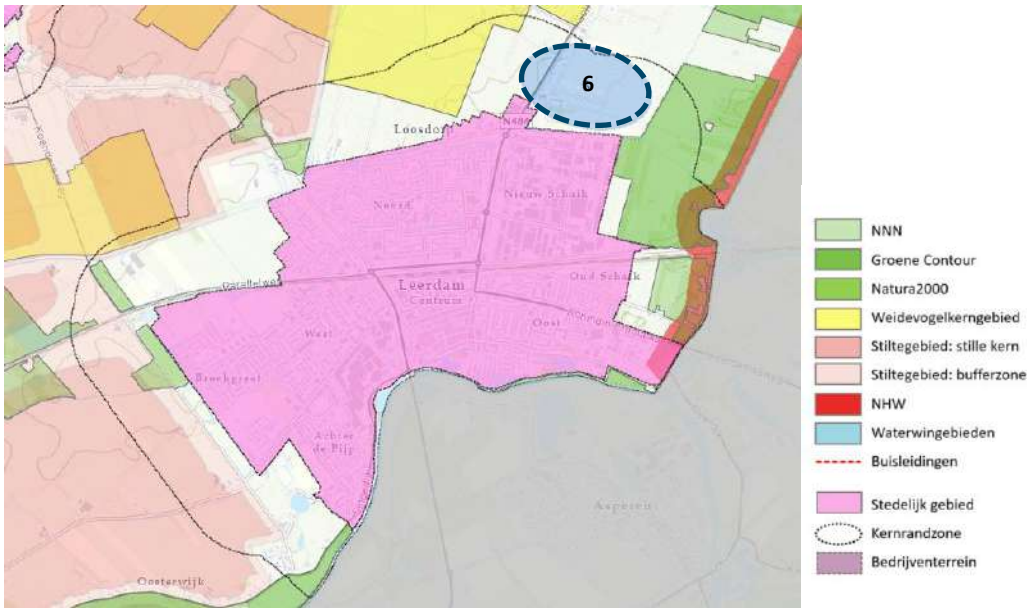


Figuur 6.15 Beoordeelde gebieden voor werklandschappen bij Meerkerk.

Langs de A27 is het bestaande bedrijventerrein Meerkerk gelegen. Een uitbreiding ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein biedt mogelijkheden (gebied 4). Dit gebied ligt direct aan de afrit van de snelweg en nabij de beoogde hub bij Meerkerk aan de A27. Hiermee is de locatie goed bereikbaar per auto en OV. Deze locatie betreft de beoogde locatie van de gemeente voor uitbreiding van het bestaande werklandschap Meerkerk (16 ha). Een deel van deze locatie van 9 ha bruto (5 netto) is al in procedure voor de doorontwikkeling van het werklandschap. Een uitbreiding aan de noord- of oostkant van Meerkerk ligt niet voor de hand gezien de bereikbaarheid en bestaande woongebieden. Deze gebieden zijn wel beoordeeld voor woningbouw.

Een uitbreiding aan de westkant van de snelweg (gebied 5) biedt mogelijkheden voor een verdere groei. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met het hier gelegen NNN gebied. Aan de andere kant van de gemeentegrens liggen geen beschermde gebieden

Leerdam

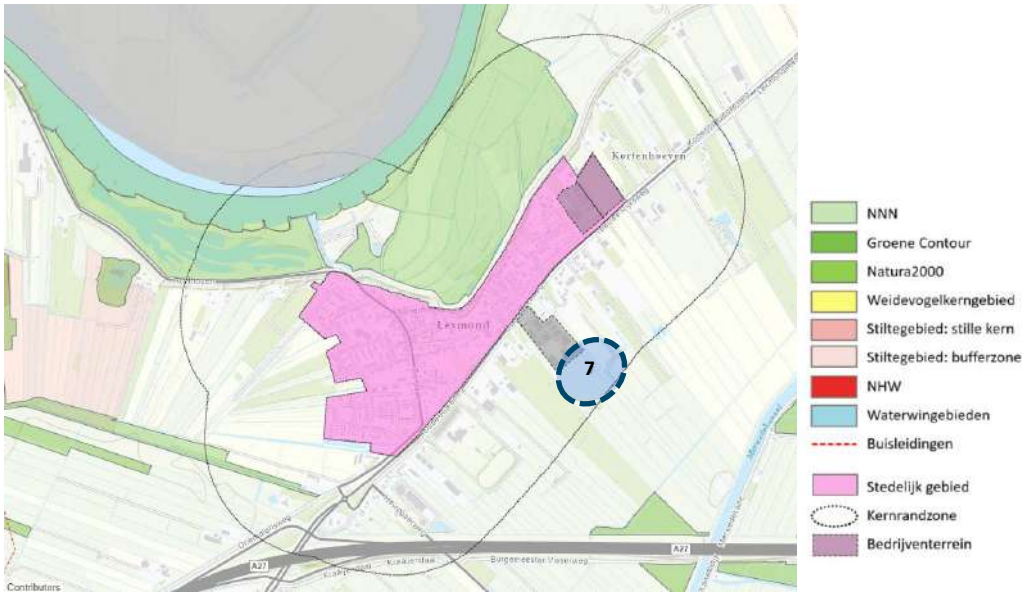


Figuur 6.16 Beoordeelde gebieden voor werklandschappen bij Leerdam.

Aan de oostzijde van Leerdam ligt de Nieuw Hollandse Waterlinie. De kwaliteiten van de NHW mogen niet worden aangetast. Tevens ligt hier een Natura 2000 gebied. Hiermee is bedrijvigheid hier uitgesloten. Aan de westzijde zijn ook geen mogelijkheden door de aanwezigheid van het stiltegebied en de uitbreiding met woningbouw Broekgraaf Noord.

Ten noorden van het bestaande bedrijventerrein Nieuw Schaik (gebied 6) ligt de bufferzone van de NHW, en ten oosten hiervan ligt het Natura 2000 gebied. Deze locatie ligt aan de provinciale weg, maar relatief ver weg van de snelweg. Uitbreiding van het bedrijventerrein aan deze kant ligt daarom niet voor de hand. Het cultuurlandschap heeft hier zeer hoge waarden en het gebied grenst aan het stedenbouwkundig ensemble Schaikseweg Noord.

Lexmond



Figuur 6.17 Beoordeelde gebieden voor werklandschappen bij Lexmond.

Conform het coalitieakkoord (2022) onderzoeken we de mogelijkheden voor een werklandschap bij Lexmond. Ten zuiden van Lexmond richting de A27 ligt een waterwingebied. In het waterwingebied zijn bouwontwikkelingen niet toegestaan.

Het cultuurlandschap in het gebied ten westen van Lexmond heeft een hoge waarde. Het gebied heeft een zeer karakteristieke landschappelijke structuur. Bij nieuwe ontwikkelingen is behoud van deze bestaande landschapsstructuur dan ook een belangrijk uitgangspunt. Dit maakt de ontwikkeling van een werklandschap aan deze kant van Lexmond niet voor de hand liggend. Het gebied is daarom beoordeeld voor de ontwikkeling van woningen. Hetzelfde geldt voor het gebied aan de noordkant van de oude Rijksweg.

Een mogelijke richting is een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein de Bull (gebied 7), eventueel in combinatie met een transformatie van de werkfuncties aan de Ambachtsstraat.
In de omgeving van de Bull is geen sprake van beschermde gebieden en is uitbreiding niet uitgesloten. Er is geen sprake van hoge cultuurhistorische waarden.

Afweging gebieden beoordelingskader

In onderstaande tabel zijn de gebieden beoordeeld aan alle thema's uit het beoordelingskader. Voor alle locaties geldt dat bereikbaarheid een belangrijk criterium is. In onderstaande tabel is de huidige ontsluiting beoordeeld op basis van de nabijheid van het ov, langzaam verkeersverbindingen en de (afrit van de) snelweg. De bereikbaarheid in het kader van congestie is hier niet in meegenomen. Dit heeft niet het abstractieniveau van het OER en vraagt om nader onderzoek per locatie. Bovendien kan de bereikbaarheid van locaties in de toekomst positief veranderen door nieuwe ontwikkelingen. Dit is een belangrijk aandachtspunt bij de daadwerkelijke ontwikkeling van locatie(s).

Tabel 6.8 Beoordeling gebieden voor werklandschappen.

Thema	Aspecten	Vianen			Meerkerk		Leerdam	Lexmond
		1	2	3	4	5	6	7
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Energievraag	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Duurzame energiebronnen	0	-	0	0	0	0	0
	Circulariteit (grondstoffengebruik, afval)	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Economie	Werkgelegenheid	+	+	+	+	+	+	+
	Werklocaties	+	+	+	+	+	+	+
Mobiliteit	Bereikbaarheid openbaar vervoer	0/-	-	0/-	0/-	-	0/-	0/-
	Bereikbaarheid langzaam verkeer	+	0/-	+	++	++	+	+
	Autobereikbaarheid	++	0	0/+	++	++	+	+
	Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Groen en landschap	Archeologie	0	0	0	0	0	0	0
	Cultuurhistorie	0	0/-	-	0	0	-	0/-
	Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurgebieden	0/-	-	-	0/-	-	- -	0/-
	Biodiversiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte	+	+	+	+	+	+	+
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl	+	+	+	+	+	+	+
	Geluid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Geur	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0
	Slagschaduw en schittering	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0

Thema	Aspecten	Vianen			Meerkerk		Leerdam	Lexmond
		1	2	3	4	5	6	7
Klimaat-adaptatie	Wateroverlast	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Hitte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Bodemdaling	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

6.2.3 Effecten en mogelijkheden voor planinvulling in kansrijke gebieden

Uit voorgaande analyse blijkt dat in diverse gebieden rondom de kernen de ontwikkeling van werklandschappen niet uitgesloten is. In principe kan hier de opgave met betrekking tot de ruimtebehoefte worden ingepast.

De verschillen tussen de onderzochte gebieden liggen vooral op het gebied van bereikbaarheid, cultuurhistorie en nabijheid van natuurgebieden. In een aantal gebieden is sprake van hoge cultuurhistorische waarde. Een aantal van de gebieden ligt aangrenzend aan bestaande werklandschappen en/of nabij woongebieden. Met name bereikbaarheid is een belangrijk aspect voor bedrijvigheid. Een aantal gebieden zijn zeer goed bereikbaar door de ligging dicht bij op- en afritten van de snelweg. Andere gebieden hebben een minder goede autobereikbaarheid. Ontwikkeling van werklandschappen betekent een toename van verharding. Dit gaat in de regel samen met grotere risico's rondom klimaatadaptatie: wateroverlast, hitte en droogte. Afhankelijk van de wijze waarop de werklandschappen ontwikkeld worden en het type bedrijven dat zich kan vestigen, kunnen negatieve effecten ontstaan op de omgeving. Het kan hierbij gaan om geluidsoverlast, verslechten van de luchtkwaliteit en gevolgen voor natuurgebieden (stikstofdepositie). Het verkeer en de energievraag nemen hiermee toe. Verkeersbewegingen en de energievraag nemen toe. Vanzelfsprekend hebben vrijwel alle uitleglocaties in de kernrandzones licht negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het landschap. Indien de werklandschappen ook de vestiging van nieuwe risicovolle bedrijven mogelijk maken, treedt er in principe ook een verslechtering op van de omgevingsveiligheid. Bij de vestiging van werklandschappen nabij de snelwegen vindt ook verslechtering plaats van de omgevingsveiligheid door verdichting van beperkt kwetsbare objecten in het invloedsgebied van een risicobron (in dit geval snelweg).

Voor- en nadelen van intensiveren op de werklandschappen (bebouwingspercentage en hoogte)

In de meeste bestemmingsplannen wordt momenteel een maximale bouwhoogte van 12-15 meter toegestaan. Door hoger bouwen toe te staan kan mogelijk geïntensiveerd worden op bestaande en nieuw te ontwikkelingen werklandschappen waarmee het ruimtebeslag kan afnemen. Het is een belangrijk middel om te verdichten en in te zetten op zorgvuldig ruimtegebruik. Daarnaast kan het ook een bijdrage leveren aan het versterken van de identiteit van Vijfheerenlanden en afzonderlijke bedrijven aangezien hoogbouw zorgt voor meer zichtbaarheid. Hierbij is representativiteit van belang.

Hoogbouw kan mogelijk leiden tot nadelige effecten op het landschap en op de beleving van het (cultuurhistorische waardevolle) landschap. Daarom moet rekening gehouden worden met waardevolle zichtlijnen. Daarnaast zijn er mogelijk effecten op windhinder en bezonning voor de omgeving. Dit effect wordt echter vaak pas relevant bij hoogbouw vanaf 30 meter of wanneer dit direct plaatsvindt in of aan een woonwijk. Dit is niet het geval in de meeste van de onderzochte gebieden, deze bevinden zich vaak aan de rand van het stedelijk gebied. Naast de bouwhoogte is ook de omvang van een gebouw relevant. Hoe groter het gebouw hoe meer impact er is bij het meer de hoogte in bouwen. Door de hoogte in te bouwen kan meer verharding op werklandschappen worden voorkomen, waarmee meer ruimte voor water en groen kan worden ingericht. Dit moet dan wel als voorwaarde gesteld worden.

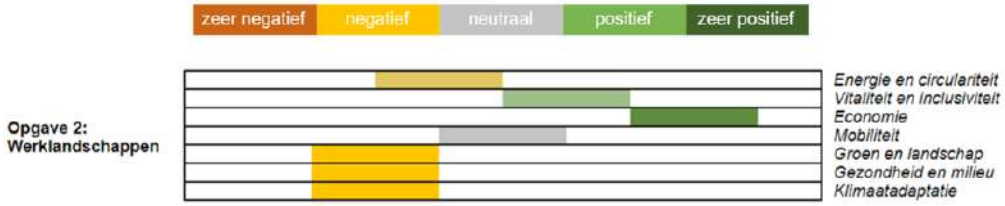
Locaties dichtbij op- en afritten van de snelwegen lenen zich in principe goed voor het meer de hoogte in bouwen. In principe liggen hier geen woningen in de nabijheid. Hiermee is sprake van weinig negatieve effecten van hoogbouw op de directe omgeving en hoogbouw kan de identiteit en zichtbaarheid van de bedrijven en Vijfheerenlanden vergroten.

Daarnaast is het hanteren van een hoger bebouwingspercentage op bedrijfskavels een mogelijkheid om te intensiveren. Dit heeft wel gevolgen voor de mogelijkheden voor parkeren op het eigen terrein. Oplossingen

hiervoor zijn parkeren op of onder gebouwen of het inzetten van centrale parkeervoorzieningen op werklandschappen. Het verhogen van het bebouwingspercentage heeft mogelijk ook negatieve effecten op klimaatadaptatie aangezien de verharding hiermee toeneemt.

6.2.4 Overzicht beoordeling

De beoordelingen in de vorige paragraaf zijn samengevat in onderstaand dashboard weergegeven. Hieruit blijkt dat het werklandschappen met name voor het thema economie en vitaliteit en inclusiviteit leidt tot positieve effecten.



6.3 Opgave 3: mobiliteitsopgaven

6.3.1 De opgave

De gemeente Vijfheerenlanden staat in de komende jaren voor een grote mobiliteitsopgave. De opgave is om de gemeente Vijfheerenlanden veiliger, bereikbaarder en leefbaarder te maken. Deze opgave staat verwoord in het coalitieakkoord ‘Samen zijn wij Vijfheerenlanden’ (2022-2026):
Wij willen een verkeersveilig, leefbaar en bereikbaar Vijfheerenlanden, waarbij de bereikbaarheid van bestaande wijken en dorpen is gewaarborgd en nieuwe woongebieden goed ontsloten worden door openbaar vervoer, (snel)fiets en auto. Het nieuwe college heeft middelen beschikbaar gesteld om dit te verwezenlijken.

Om de gemeente veiliger, bereikbaarder en duurzamer te maken zet de gemeente Vijfheerenlanden in op de volgende doelen en maatregelen:

- Het zoveel mogelijk voorkomen van sluipverkeer door Vijfheerenlanden.
- Het oplossen van bereikbaarheidsknelpunten voor de auto.
- Het verbeteren van het OV en een verbeterde bereikbaarheid van Vijfheerenlanden per fiets.
- De leefbaarheid en verkeersveiligheid verder verbeteren door een proactieve aanpak van verkeersveiligheid.
- Het stimuleren van duurzame vormen van mobiliteit.
- Een actieve lobby bij medeoverheden voor de verbreding van het traject Everdingen-Houten (A27) en voor een volwaardig knooppunt Everdingen.
- De realisering van een ongelijkvloerse kruising Recht van ter Leede - MerwedeLingeLijn (inzet cofinanciering).
- Verkeerscirculatieplannen voor Leerdam en Vianen.
- Nieuw parkeerbeleid voor geheel Vijfheerenlanden, met daarbij een focus op de binnensteden van Leerdam en Vianen.
- Het opstellen van een risicoanalyse verkeersveiligheid
- Verbetering van de leefbaarheid en verkeersveiligheid in de wijken en dorpen en de verbetering van het openbaar vervoer. Daartoe wordt ook onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de aanleg van randwegen bij Lexmond en/of Nieuwland.
- Het gebruik van de fiets door het verbeteren van het fietsnetwerk.
- Het aantal laadpalen in de wijken en dorpen uitbreiden door het opstellen van een laadpalenplan.

Vanuit het participatieproces van de omgevingsvisie is naar voren gekomen dat door een groot deel van de inwoners de inzet op langzaam verkeer en openbaar vervoer gewenst is. Hier wordt de komende jaren op ingezet. Tegelijkertijd zijn inwoners nauwelijks bereid om de bestaande ruimte voor parkeren op te offeren voor meer groen. Tot slot zijn er verschillende missende schakels aangewezen door inwoners, zowel autoverbindingen als fiets en wandelroutes.

De gemeente Vijfheerenlanden is bezig met het uitwerken van de Mobiliteitsvisie 2040. De verkeerskundige keuzes zoals hierboven toegelicht worden in deze mobiliteitsvisie uitgewerkt. De Mobiliteitsvisie moet een logisch vervolg zijn op de omgevingsvisie. Dit betekent dat de omgevingsvisie de 'kapstok' moet vormen voor specifieker beleid, zoals de Mobiliteitsvisie.

Met de omgevingsvisie wordt ingezet op de mobiliteitstransitie. Dit betekent dat er een verschuiving van vervoerswijzen moet plaatsvinden. Daarbij wordt het gebruik van de auto ontmoedigd en wordt het gebruik van het openbaar vervoer, de fiets en verplaatsingen te voet gestimuleerd. Dit gaat om vervoer binnen en/of tussen de dorpen, wijken en centra. Voor de gemeente Vijfheerenlanden wordt ingezet op deze verschuiving, maar vanwege het landelijke karakter is het ook belangrijk dat de gemeente goed bereikbaar blijft voor auto's. Aan deze opgave wordt met de volgende maatregelen invulling gegeven:

- Het investeren in knooppunten. Het gaat o.a. om de Regiopoort Vianen en een OV-hub bij Meerkerk. De Regiopoort Vianen is bedoeld om het huidige busstation in Vianen-West te optimaliseren naar een regionaal OV-knooppunt voor bovenregionale busverbindingen. Daarbij worden first/last mile voorzieningen en bijpassende commerciële voorzieningen gerealiseerd en bestaan mogelijkheden voor woningbouw en/of werklocaties nabij het knooppunt. De OV-hub bij Meerkerk komt langs de A27 (afrit 25 Noordeloos/N214) te liggen. Hier worden overstapmogelijkheden geconcentreerd en geoptimaliseerd. Ook worden first/last mile voorzieningen gerealiseerd, met eventueel bijpassende commerciële voorzieningen en eventuele mogelijkheden voor woningbouw en/of werklocaties nabij het knooppunt.
- Er wordt ingezet op first/last mile vervoer door in te zetten op deelmobiliteit (zoals deelscooters, -fietsen en -auto's) bij de regiopoort Vianen.
- Er worden nieuwe fietsverbindingen gerealiseerd (bijvoorbeeld een vrijliggend fietspad tussen Vianen en Culemborg) en de bestaande verbindingen worden verbeterd (bijvoorbeeld de verbinding over de Lek). Niet alleen fietsverkeer tussen kernen moet verbeterd worden, ook binnen kernen. Zo wordt er ook ingezet op goede fiets- en wandelverbindingen tussen de wijken in Leerdam. Met nieuwe verbindingen moet het aantrekkelijker worden om de fiets als vervoermiddel te gebruiken, waarmee bijgedragen wordt aan de mobiliteitstransitie.
- Er wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om nieuwe OV-verbindingen te realiseren. Zo is de wens uitgesproken om de sneldienst (bus) tussen Vianen en Utrecht terug te brengen. Ook kunnen de vervoersmogelijkheden over het water (via veerpont of watertaxi) bijdragen aan een betere bereikbaarheid.
- Het sluipverkeer in de gemeente wordt gemonitord. In samenwerking met partners wordt ingezet op vermindering van het sluipverkeer, met name door Vianen en over de Oude Rijksweg. Wanneer er te veel sluipverkeer wordt waargenomen of wanneer er aanzienlijke overlast wordt ervaren, worden maatregelen getroffen. Bijvoorbeeld in de vorm van inrijverboden op bepaalde wegen in de spits.
- Hoewel Leerdam een knelpunt vormt voor doorgaand verkeer wordt de N214 niet doorgetrokken van Meerkek naar Leerdam vanwege de landschappelijke waarden. Een eventuele doortrekking doorkruist het veenweidelandschap en de weidevogelgebieden. Ook trekt deze verbinding mogelijk extra sluipverkeer aan.
- Er wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de centra van Vianen en Leerdam parkeerluw te maken. Daarmee moet een bijdrage geleverd worden aan een aantrekkelijke en leefbare centra.
- De bereikbaarheid van Ameide en Tienhoven wordt verbeterd. Er wordt nog onderzocht wat hiervoor de mogelijkheden zijn.
- Lexmond heeft te maken met veel doorgaand verkeer door het dorp, dit geldt ook voor Nieuwland. Met een nieuwe randweg kan het verkeer om de kern heen geleid worden. In Lexmond is een eventuele nieuwe route aan de westkant beoogd. In Nieuwland is een onderzoek gaande naar de verbetering van de leefbaarheid. Bij een eventuele randweg aan noordkant van de kern is wel sprake van weidevogelkerngebied en voor een deel stiltegebied. Hier zijn ontwikkelingen in principe niet wenselijk.

- De gemeente stelt een laadpalenplan op. Door laadinfrastructuur te faciliteren wil de gemeente elektrisch vervoer stimuleren.

Met de hiervoor genoemde maatregelen zet de gemeente Vijfheerenlanden in op de transitie naar duurzame mobiliteit. In de volgende paragraaf wordt het totale pakket aan maatregelen beoordeeld, waarmee de effecten van de maatregelen op de fysieke leefomgeving inzichtelijk gemaakt worden. Tevens komen de meekoppelkansen en risico's van deze opgaven aan de orde.

6.3.2 Effecten van de opgave

Energie en circulariteit

CO_2 uitstoot

De keuze om andere vervoerswijzen (zoals OV en fiets) te stimuleren ten opzichte van de auto, kan bijdragen aan het verminderen van de CO_2-uitstoot. Door mensen te stimuleren minder met de auto te reizen en zich vaker te voet, met de fiets of het OV te verplaatsen wordt er minder gemotoriseerd vervoer gebruikt. Anderzijds zijn veel inwoners vanwege het landelijke karakter nog veel aangewezen op het autogebruik. Niettemin dragen de maatregelen in het kader van de mobiliteitstransitie (meer OV, fiets en wandelvoorzieningen) bij aan het verminderen van de CO_2-uitstoot.

Energievraag

De opkomst van elektrisch vervoer, bijvoorbeeld elektrische auto's, fietsen en scooters, zorgt voor een afname van de vraag naar fossiele brandstoffen, maar naar een grotere vraag naar elektriciteit. Met de mobiliteitsopgave wordt daarnaast ingezet op het vergroten van het aanbod deelmobiliteit bij de hubs, wat vaak elektrisch wordt aangedreven.

Circulariteit

Met de mobiliteitsopgave wordt ingezet op nieuwe infrastructuur, bijvoorbeeld in de vorm van nieuwe verbindingen (mogelijk een randweg, snelfietsoutes) en voorzieningen/hubs. Het wordt aangeraden om zo veel mogelijk gebruik te maken van herbruikbare materialen.

Beoordeling energie en circulariteit

Met de voorgenomen maatregelen wordt er minder CO_2-uitstoot verwacht en worden kansen gezien voor circulariteit. Daarentegen neemt naar verwachting wel de vraag naar (duurzame) energie toe. Dit leidt niet tot een positieve, maar tot een licht positieve beoordeling.

Vitaliteit en inclusiviteit

Woningaanbod

De gemeente Vijfheerenlanden staat voor een forse woningbouwopgave. De bouw van nieuwe woningen brengt extra verkeer met zich mee. Het is van belang om bij nieuwe ontwikkelingen in het ontwerp al te sturen op de verschuiving van de vervoerswijze keuze naar OV en fiets. Dit kan bijvoorbeeld door goede voorzieningen te realiseren om te fietsen en wandelen en voor het openbaar vervoer. Daarmee worden alternatieve vervoerswijzen gestimuleerd ten opzichte van de auto. Wanneer er voldoende alternatieve vervoersmiddelen zijn en de voorzieningen en infrastructuur hiervoor op orde zijn, kan ook gestuurd worden op de mobiliteitstransitie door middel van parkeernormen/minder parkeerplaatsen. Ook de inzet van deelauto's zorgt er voor dat er minder ruimte nodig is voor parkeren. Als het aanbod van alternatieve vervoerswijzen onvoldoende is, kan een lage parkeernorm/minder parkeerplaatsen juist zorgen voor overlast en klachten.

Voorzieningen

Met een divers aanbod vervoersmiddelen in de gemeente (o.a. snelfietsroutes en openbaar vervoer) kan men gemakkelijk de voorzieningen in de grotere kernen bereiken. Door een diverser aanbod wordt ook een bijdrage geleverd aan de sociale inclusiviteit. Hierdoor kunnen mensen die geen gebruik willen of kunnen maken van een auto, inwoners op leeftijd en inwoners met een handicap de voorzieningen ook bereiken. Dit is ook van belang in het kader van vergrijzing. De basisvoorzieningen worden in principe in alle dorpen behouden in verband met vitaliteit.

Leefbaarheid
Door in te zetten op de mobiliteitstransitie is er minder ruimte nodig voor auto's. Een vermindering van het autoverkeer kan bijdragen aan de leefbaarheid. Denk bijvoorbeeld aan meer ruimte op staat waar kinderen veilig kunnen spelen. Dit komt de leefbaarheid ten goede.

Beoordeling
De mobiliteitstransitie biedt kansen om de vitaliteit en inclusiviteit binnen de verschillende kernen te verbeteren, doordat het aanbod vervoersmiddelen wordt verbeterd. Daarnaast is er minder ruimte nodig voor de auto, waarmee meer ruimte ontstaat voor bijvoorbeeld spelen en ontmoeten. Dit is positief tot zeer positief beoordeeld.

Economie
Werkgelegenheid
De inzet op de verschuiving van de vervoerswijzekeuze, waarmee meer ruimte voor langzaam verkeer ontstaat, kan positieve economische effecten in de toeristische en recreatieve sector teweeg brengen. Met name de combinatie van aantrekkelijke fiets- en wandelroutes en de aanwezige natuur- en landschapswaarde biedt economische kansen.

Werklocaties
Het is bij zowel nieuwe als bestaande werklocaties van belang om de multimodale bereikbaarheid te verbeteren. Denk daarbij aan een verbetering van de bereikbaarheid met de fiets en het openbaar vervoer. Dit leidt op twee manieren tot een positief effect. Ten eerste kunnen (meer) werknemers worden aangetrokken die geen auto bezitten. Denk bijvoorbeeld aan starters op de arbeidsmarkt of (werk)studenten. Dit kan leiden tot positieve economische effecten. Daarnaast kunnen positieve effecten bereikt worden wanneer werklocaties beter aangesloten worden op het fietsnetwerk en lokale ommetjes worden gerealiseerd. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan een gezonde werkomgeving. Dit effect kan nog verder versterkt worden als ook groen wordt toegevoegd. Bovendien kan dit ook een bijdrage leveren aan minder overlast voor de omgeving door andere vervoerswijzen dan de auto te stimuleren. Nieuw werklocaties nabij de beoogde hubs in Vianen (regiopoort Vianen) en bij Meerkerk (langs de A27 bij afslag 5) zijn daarom extra kansrijk (zie opgave 2 kansrijke werklocaties).

Beoordeling
De verschuiving in vervoerswijzekeuze biedt kansen voor zowel recreatie en toerisme als het beter bereikbaar maken van werklocaties waarmee een gezondere werkomgeving gecreëerd kan worden. Dit is positief beoordeeld.

Mobiliteit
Bereikbaarheid openbaar vervoer
Op dit moment bestaat een deel van het OV uit vraaggestuurde diensten (zoals belbussen) en zijn er onvoldoende integrale busstations waar men kan overstappen op andere lijnen. Met de voorgenomen maatregelen wordt hierop ingespeeld. Met name het realiseren van hubs waar verschillende vervoerswijzen bij elkaar komen, draagt positief bij aan de bereikbaarheid van het openbaar vervoer. Het biedt namelijk nieuwe vervoersmogelijkheden voor de eerste of laatste kilometers tot de bestemming.

Bereikbaarheid langzaam verkeer
Met de voorgenomen maatregelen wordt ingezet op het verbeteren van het fietsnetwerk. Zo kan een directe fietsverbinding tussen Vianen en Leerdam ervoor zorgen dat men zich eerder met de fiets tussen de twee kernen verplaatst dan met de auto. In het participatieproces is door inwoners aangegeven dat er onvoldoende wandelmogelijkheden nabij de kernen zijn. Er zijn nog geen maatregelen opgenomen met betrekking tot het realiseren van ommetjes nabij verschillende kernen. Dit is een aandachtspunt dat in de omgevingsvisie opgenomen kan worden.

Autobereikbaarheid
De voorgenomen maatregelen zorgen enerzijds voor beperkingen van het autoverkeer doordat het sluipverkeer vanaf de snelwegen wordt geweerd. Daarnaast wordt ingezet op de mobiliteitstransitie, waarmee naast de auto

ook het gebruik van andere vervoersmiddelen wordt gestimuleerd. Anderzijds wordt ingezet op verbetering van het leefklimaat binnen de dorpen door onderzoek naar enkele nieuwe verbindingen, zoals de randwegen om Lexmond en Nieuwland. Hiermee kan het verkeer om de kernen heen geleid worden. Daarnaast wordt onderzocht of bedrijven met veel zwaar verkeer verplaatst kunnen worden. Dit vermindert overlast voor omwonenden en verbetert de veiligheid voor met name fietsers.

Verkeersveiligheid
Diverse maatregelen zetten in op het veiliger maken van het verkeer. Er worden nieuwe fietsverbindingen gerealiseerd, waaronder ook vrij liggende fietspaden, en er wordt ingezet op het voorkomen van sluipverkeer. De inzet op de mobiliteitstransitie biedt daarnaast meer ruimte voor langzaam verkeer. De verschuiving van vervoerswijzekeuze is over het algemeen gunstig voor de verkeersveiligheid, omdat er meer ruimte wordt gegeven aan langzaam (kwetsbaar) verkeer en doorgaand (zwaar) verkeer via randwegen om kernen worden geleid.

Beoordeling mobiliteit
Met de voorgenomen maatregelen wordt een verschuiving van vervoerswijzen gestimuleerd. Dit komt de multimodale bereikbaarheid ten goede. Daarnaast leidt de mobiliteitstransitie ook voor een verbetering van de verkeersveiligheid, omdat de fietser en wandelaar meer ruimte krijgen. Dit neemt niet weg dat er op onveilige wegen en kruispunten aanvullende maatregelen getroffen moeten worden. Het thema mobiliteit is positief tot zeer positief beoordeeld.

Groen en landschap
Archeologie
Wanneer aan de onderzoeksverplichting bij (infrastructurele) ontwikkelingen wordt voldaan, worden er vanwege de beperkte roering in de grond op voorhand geen negatieve effecten verwacht.

Cultuurhistorie
Ook voor het aspect cultuurhistorie geldt dat er bij (infrastructurele) ontwikkelingen rekening moet worden gehouden met eventueel aanwezige cultuurhistorische waarden. De mogelijke aanleg van nieuwe randwegen bij Lexmond en Nieuwland en de aanleg van de (snel)fietsverbindingen doorsnijden het landschap met cultuurhistorische waarden. Dit kan leiden tot negatieve effecten op deze cultuurhistorische waarden.

Landschap
Het landschap is één van de aspecten dat meegewogen moet worden bij (infrastructurele) ontwikkelingen. Met name bij het realiseren van nieuwe verbindingen is het landschap een relevant aspect. Zo is het vanuit landschappelijk oogpunt positief dat de N214 niet wordt doorgetrokken, omdat hiermee aantasting van het landschap wordt voorkomen. De realisatie van de hubs zijn voorzien op bestaande overstaplocaties, aangrenzend aan de snelwegen. De effecten op het landschap zijn naar verwachting beperkt. De overige mogelijke nieuwe verbindingen (met name de randwegen bij Lexmond en Nieuwland als deze worden gerealiseerd) leiden wel tot aantasting van het landschap.

Natuurgebieden
Net als bij het landschap is het bij (infrastructurele) ontwikkelingen ook onwenselijk dat natuurgebieden worden doorsneden. Daarnaast kunnen ontwikkelingen met een verkeersaantrekkende werking, zoals een nieuwe randweg om Lexmond en Nieuwland, leiden tot een toename van stikstofdepositie en daarmee tot negatieve effecten in Natura 2000-gebieden.

Biodiversiteit
Nieuwe verbindingen kunnen lokaal de ecologische relaties tussen natuurgebieden verstoren. Wanneer aan de onderzoeksverplichting bij (infrastructurele) ontwikkelingen wordt voldaan, waarbij de natuurwaarden worden versterkt, worden op voorhand geen of beperkte negatieve effecten verwacht.

Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte
Zoals eerder aangegeven biedt de inzet op de mobiliteitstransitie kansen om meer ruimte voor groen en ontmoeten te realiseren. Zeker wanneer ingezet wordt op parkeerluwe centra. Hiermee kan een groenere leefomgeving gerealiseerd worden en het komt de kwaliteit van de openbare ruimte ten goede.

Beoordeling groen en landschap
Over het algemeen geldt dat de risico's ten aanzien van groen en landschap ondervangen kunnen worden door deze aspecten mee te laten wegen bij de (locatie)afweging voor nieuw aan te leggen wegen en fietspaden in het buitengebied. De voorgenomen ontwikkelingen bieden enerzijds risico's ten aanzien van lokale aantastingen van het landschap met cultuurhistorische waarden en stikstofdepositie, anderzijds kan de kwaliteit van de leefomgeving worden verbeterd. Per saldo leidt dit tot een neutraal effect.

Gezondheid en milieu
Gezonde leefstijl
Met de voorgenomen maatregelen wordt ingezet op het verbeteren van fiets- en wandelvoorzieningen. Daarmee worden inwoners gestimuleerd om te bewegen en nodigt de fysieke leefomgeving uit tot een gezonde leefstijl.

Geluid
De mobiliteitstransitie moet leiden tot minder autoverkeer en meer vervoersbewegingen met de fiets, te voet en het openbaar vervoer. Dit leidt tot minder gemotoriseerd verkeer en dus ook tot minder geluidbelasting. Daarnaast wordt het sluipverkeer geweerd. Deze maatregelen komen het geluidklimaat ten goede, maar dit effect is naar verwachting klein.

Luchtkwaliteit
De verwachte afname van het gemotoriseerd verkeer zorgt voor een vermindering van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Dit zal naar verwachting vanwege de omvang van de verkeersafname tot slechts een kleine verbetering van de luchtkwaliteit leiden.

Omgevingsveiligheid
De mobiliteitstransitie gaat gepaard met het stimuleren van elektrische vervoer. Enerzijds leidt dit tot een afname van omgevingsveiligheidsrisico's, omdat het gebruik van fossiele brandstoffen wordt teruggedrongen. Het transport van gevaarlijke stoffen (zoals fossiele brandstoffen) brengt namelijk omgevingsveiligheidsrisico's met zich mee. Anderzijds leidt de opkomst van elektrisch vervoer tot nieuwe risico's. Denk bijvoorbeeld aan grootschalige batterijsystemen met eventuele stralingsrisio's. Er is nog weinig bekend over deze mogelijke nieuwe risicobronnen (bron: RIVM). In het (voorgenomen) mobiliteitsbeleid is geen aandacht voor de routering van gevaarlijke stoffen, dit vindt echter hoofdzakelijk plaats over de snelwegen waar .

Bodemkwaliteit
Bij elke (infrastructurele) ontwikkeling moeten eventuele negatieve effecten op de bodemkwaliteit voorkomen worden. Daarmee worden geen wezenlijke effecten verwacht.

Beoordeling gezondheid en milieu
Over het algemeen worden met de voorgenomen maatregelen positieve effecten verwacht ten aanzien van gezondheid en milieu. Zo wordt de leefomgeving beweegvriendelijker en worden emissies van geluid en luchtverontreiniging (licht) verminderd. Een aandachtspunt zijn eventuele omgevingsveiligheidsrisico's. Al met al leidt het tot een positieve tot zeer positieve beoordeling.

Klimaatadaptatie
Waterkwaliteit
Bij elke (infrastructurele) ontwikkeling moeten eventuele negatieve effecten op de waterkwaliteit voorkomen worden. Bijvoorbeeld door niet-uitlogende materialen te gebruiken. Hierdoor zijn niet of nauwelijks effecten op de waterkwaliteit te verwachten.

Wateroverlast
Bij het ontwerp van (infrastructurele) ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met eventuele wateroverlast. Dit vraagt mogelijk om aanvullende maatregelen bij ontwikkelingen, zodat bij een extreme neerslag het water snel in de bodem kan worden opgenomen of wordt afgevoerd.

Waterveiligheid
Bij de locatiekeuze voor (infrastructurele) ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met eventuele overstromingsrisico's. De gemeente Vijfheerenlanden is een laaggelegen gemeente, waardoor een zeer groot deel van de gemeente te maken heeft met waterveiligheidsrisico's. Dit vraagt mogelijk om aanvullende maatregelen en evacuatieplannen bij ontwikkelingen.

Hitte
Met de beoogde maatregelen wordt ingezet op het creëren van nieuwe verbindingen. Daarmee kan het aandeel verharding toenemen, met mogelijke risico's ten aanzien van hitte. Tegelijkertijd wordt er ingezet op de mobiliteitstransitie. Dit biedt, zeker in combinatie met parkeerluwe kernen, meer ruimte voor groen. Aangezien groen een verkoelend effect heeft kan de leefomgeving hiermee hittebestendiger worden.

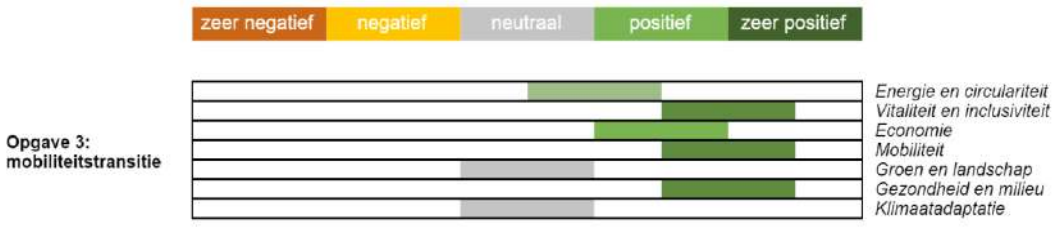
Droogte
Net als voor het aspect hitte, is het verminderen van het aandeel verharding van belang om droogte tegen te gaan. Met name het lokaal vasthouden van overtollig regenwater en het infiltreren van water in de bodem is cruciaal. Enerzijds kunnen negatieve effecten ontstaan doordat nieuwe infrastructuur leidt tot een toename van verharding. Anderzijds biedt de mobiliteitstransitie mogelijkheden om kernen te vergroenen. Daarmee kan eventuele schade door droogte worden beperkt.

Bodemdaling
Grote delen van de gemeente Vijfheerenlanden hebben te maken met bodemdaling. Dit kan leiden tot schade aan gebouwen en infrastructuur. Bodemdaling is dan ook een relevant aspect om mee te laten wegen bij (de locatiekeuze van) nieuwe infrastructurele ontwikkelingen.

Beoordeling klimaatadaptatie
Met de mobiliteitstransitie en de voorgenomen ontwikkelingen zijn verschillende risico's te benoemen ten aanzien van klimaatbestendigheid. Met de juiste aanvullende maatregelen kunnen deze risico's grotendeels ondervangen worden. Grote positieve effecten worden vooralsnog niet verwacht. Dit leidt tot een neutrale beoordeling.

6.3.3 Overzicht beoordeling

De beoordelingen in de vorige paragraaf zijn samengevat in een dashboard weergegeven. Hieruit blijkt dat de voorgenomen maatregelen ten aanzien van de mobiliteitstransitie leiden tot voornamelijk positieve effecten.



6.4 Opgave 4: toepassing duurzame energiebronnen

6.4.1 De opgave

Energievraag

Binnen de gemeente (en de rest van Nederland) neemt de energievraag (elektriciteit, warmte en koelte) toe door de uitfasering van gas en afname van toepassing van fossiele brandstoffen (o.a. vanwege klimaatafspraken). Het totale energieverbruik in Vijfheerenlanden was in 2019 circa 8.509 TJ of 2,364 TWh (exclusief autowegen betrof dit 5.450 TJ). De energievraag zal verder toenemen met de extra woningen en bijbehorende voorzieningen, werklandschappen, (elektrisch) vervoer van en naar deze functies en het gebruik van enkele duurzame energiebronnen (warmtepompen en -wisselaars e.d.).

Volgens de RES U16 1.0 kan de helft van de warmtevraag in de regio – na isolatie van gebouwen worden verwarmd met middentemperatuurwarmte (50 tot 70 C). Circa 25% kan worden verwarmd met lagetemperatuurwarmte (minder dan 50 C) en de laatste 25% heeft in 2050 nog steeds behoefte aan hogetemperatuurwarmte (meer dan 70 C). De verdeling hangt sterk af van de mate waarin isolatie wordt gerealiseerd. Daarom is het van groot belang om in te zetten op energiebesparing bij bestaande bebouwing. Bij nieuwe bebouwing dient reeds te worden voldoen aan de dan geldende BENG (Bijna Energie Neutrale Gebouwen) – norm.

De keuze voor zoeklocaties voor windenergie wordt apart behandeld in paragraaf 6.4.5.

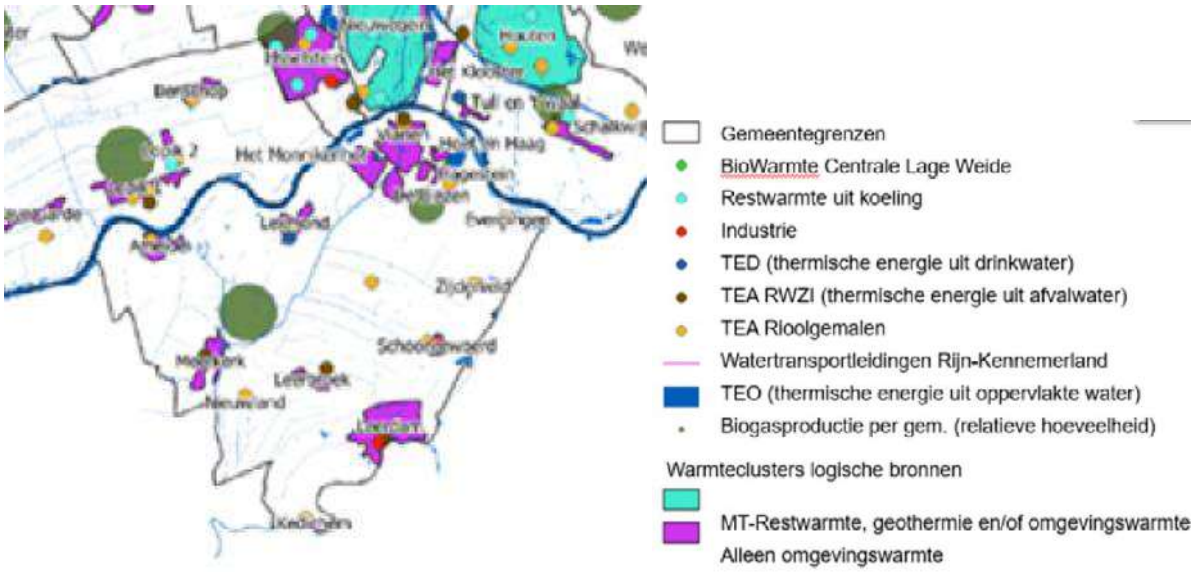
6.4.2 Potenties van de opgave

Hoewel er al keuzes zijn gemaakt ten aanzien van duurzame elektriciteitsbronnen en momenteel onderzoek loopt naar warmtebronnen, wordt met behulp van beschikbare informatie en onderzoek uit o.a. de RES U16 1.0 en de Transitievisie Warmte Vijfheerenlanden de potentie van verschillende duurzame energiebronnen voor elektriciteit, warmte en koude binnen de gemeente Vijfheerenlanden in beeld gebracht. Voor elektriciteit wordt gekeken naar windenergie en zonne-energie, voor warmte en koude naar aquathermie, energie uit bodemenergie en hernieuwbaar gas.

In Figuur 6.18 is voor duurzame warmte weergegeven welke collectieve en individuele bronnen beschikbaar zijn in relatie tot de temperatuurlevering.

Figuur 6.18 Verschillend duurzame warmtebronnen in relatie tot de temperatuurlevering (bron: Transitievisie warmte).

Figuur 6.19 bevat een overzicht van de potenties voor duurzame warmtebronnen binnen de gemeente uit de RES U16. In Tabel 6.9 zijn deze resultaten toegelicht en aangevuld met analyses uit de RES en de Transitievisie warmte.



Figuur 6.19 Potenties duurzame warmtelevering (bron: RES U16).

Tabel 6.9: Mogelijke duurzame energiebronnen Vijfheerenlanden.

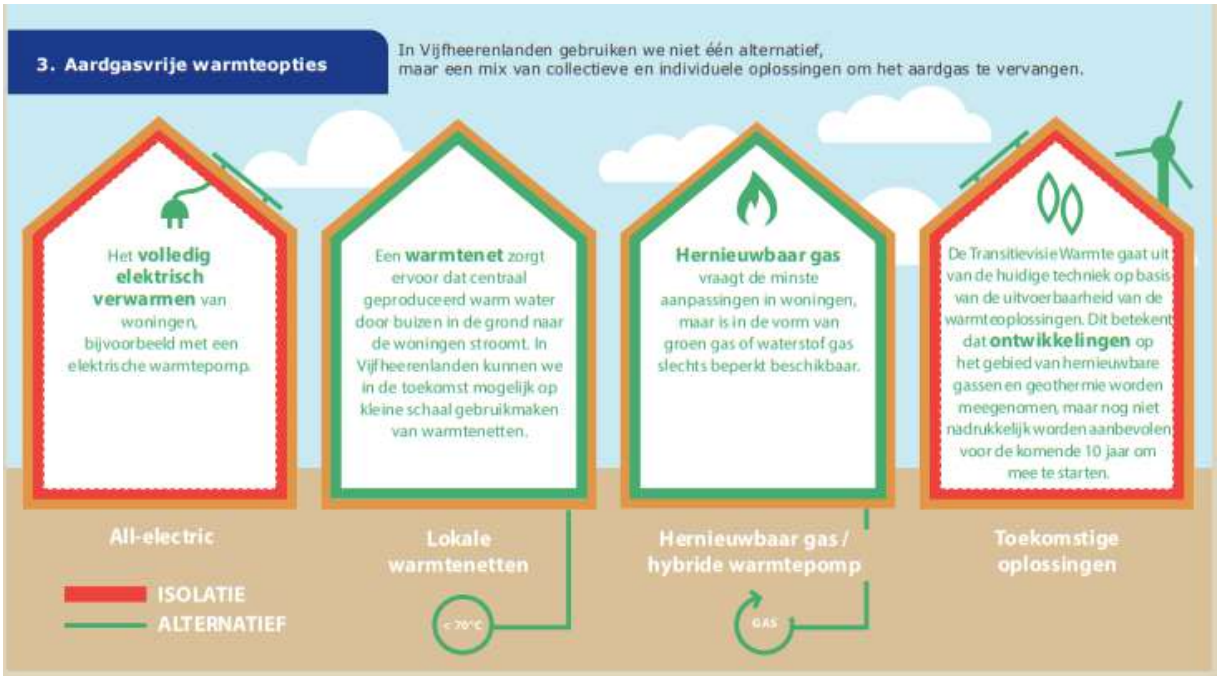
Energiebron	Toelichting
	Elektriciteit
Windenergie	De gemeente biedt vanwege het landelijk karakter en open weide landschappen veel potentie voor windenergie. Het bod van gemeente Vijfheerenlanden aan de RES U16 is 0,072 TWh (71.512 MWh). Hierbij is uitgegaan van 53.800 MWh opbrengst aan windenergie (dat is 24 MW vermogen). De bestaande windturbines van Windpark Autena tellen hierin mee. Dat zijn drie windturbines van ieder 3 MW (9 MW in totaal). Voor de rest van het bod van Vijfheerenlanden (15 MW opgesteld vermogen) wordt ingezet op grootschalige zonne-energie op daken, blijkt dit onvoldoende dan kan worden ingezet op extra windturbines. Dit bod is in het democratisch proces binnen de gemeenteraad tot stand gekomen. In het RES-proces zijn 14 zoekgebieden geïdentificeerd voor windturbines. Het windonderzoek (locatieonderzoek wind zie opgave 4a in de volgende paragraaf) laat zien dat met de keuze voor één of meerdere zoekgebieden het bod kan worden behaald.
Zonne-energie	Het bebouwd gebied binnen Vijfheerenlanden biedt potentie om zonne-energie op daken te genereren. In de RES is de potentie voor zon-op-dak op basis van 2.116 gebouwen gekwantificeerd op 586.067 zonnepanelen. Momenteel is daar 13% reeds van benut volgens de berekening (bron: bijlage 4 RES 1.0). De extra woningen, voorzieningen en bedrijven leveren extra dakoppervlak voor zonne-energie op. Grootschalige zonneweides op agrarische gronden zijn in het raadsbesluit d.d. 30 september 2021 uitgesloten. Het Beleidskader EnergieTransistie (BET) biedt ruimte aan kleinschalige zonneweides. Een additionele mogelijkheid voor zonne-energie opwekking zijn geluidsschermen voorzien van zonnepanelen. Juist omdat Vijfheerenlanden wordt doorsneden door de rijkswegen A2 en A27 kan dit, waar nog geen geluidsschermen bij (nieuw) bebouwd gebied aanwezig zijn, een dubbelzijdige oplossing bieden: het opwekken van elektriciteit en geluidreductie. Dit is zeer kostbaar en vraagt om samenwerking met Rijkswaterstaat.
	Warmte en koude
Aquathermie	Aquathermie is de verzamelterm voor het duurzaam verwarmen of koelen met warmte uit water. Onderscheid wordt gemaakt in drie varianten: ▪ Thermische energie uit oppervlaktewater (TEO)

	▪ Thermische energie uit afvalwater (TEA) ▪ Thermische energie uit drinkwater (TED) Rivieren de Lek en de Linge bieden potenties voor TEO in nabijgelegen kernen zoals Everdingen, Ameide en Tienhoven en Leerdam. Dit vanwege de nabije ligging van bebouwing bij deze rivieren. TEO (Thermische Energie uit Oppervlaktewater) is van relatief lage temperatuur. Met behulp van een warmtepomp kan de warmte worden opgewaardeerd tot 50°C. Hogere temperaturen à 70°C zijn tevens mogelijk, maar tegen lagere efficiëntie (bij bestaande bouw mogelijk wel kansrijk, omdat lage temperatuurverwarming niet altijd mogelijk is). Binnen de gemeente zijn een drinkwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) gelegen in Vianen (Lekdijk 2) en Leerdam (Tiendweg) die TEA (Thermische Energie uit Afvalwater) kunnen leveren. Verder zijn verspreid door de gemeente rioolgemalen gelegen, die mogelijk ook kunnen voorzien in TEA. Beide RZWI's zijn wel in bebouwd gebied gelegen, maar een installatie op enige afstand van bebouwing (zoals de gemalen) is doorgaans niet geschikt voor een middentemperatuur levering, waardoor het mogelijk geen technisch-economische oplossing biedt voor duurzame verwarming. Echter is dit laatst genoemde een inschatting op basis van expert judgement. Nader onderzoek zou moeten uitwijzen wat de feitelijke technisch-economische rendabiliteit voor duurzame warmte is.
Biomassa	Volgens de warmtepotentiekaart biedt de gemeente geen potenties voor energie uit biomassa. Een dergelijke installatie past ook niet in een circulaire economie als duurzame oplossing.
Geothermie (ondiep/WKO)	Volgens de Transitievisie warmte zijn voor utiliteitsbouw en bedrijfsbebouwing lokale WKO-systemen een logische warmteoptie, omdat deze optie zowel warmte als koeling levert. Voor bestaande woningen is deze optie niet logische vanwege de hogere isolatie-eisen en belasting van het elektriciteitsnet.
Geothermie (diep)	Doordat de gemeente een strategisch zoekgebied is voor drinkwater is geothermie geen reële optie.
Warmtenet / restwarmte van bedrijven	Kansrijke regionale warmtebronnen zijn voorlopig niet in beeld voor Vijfheerenlanden. Wel liggen er kansen voor een aantal lokale warmtebronnen. Op basis van een financiële doorrekening blijkt vanwege de aanwezige bedrijvigheid op bedrijventerreinen De Biezen & De Hagen en Gaasperwaard hier een zogenaamd bronnet voor de hand te liggen als duurzame warmteoplossing, die met een warmtenet de bedrijven aldaar van duurzame warmte kan voorzien. Dit omdat bedrijfspanden met lage temperaturen verwarmd kunnen worden. In Leerdam zijn er lokaal ook kansen voor een warmtenet. Als bron voor een warmtenet ligt de restwarmte van de glasfabriek en Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO) voor de hand door de geringe (300m.) afstand tot de glasfabriek en het water van de Linge (bron: Transitievisie warmte Vijfheerenlanden).
Hernieuwbaar gas	De RES U16 zegt het volgende over hernieuwbare gassen: • Groen gas: dit blijft tot 2030 buiten beeld voor het verduurzamen van de gebouwde omgeving met name door de beperkte productiemogelijkheden in de regio. Er is echter wel in voorzien als aanvulling op warmtenetten door de piekvoorziening middels groen gas in te vullen als bron voor waterstof. • Waterstof: daar wordt de verbinding gelegd naar de landelijke ontwikkeling waaronder een Kabinetsbrief Waterstof (30 maart 2020). In de brief staat dat waterstof de potentie heeft om op langere termijn ook een belangrijke bijdrage te leveren aan de verwarming van de gebouwde omgeving. TNO heeft recent in kaart gebracht op welke manier dit kan gebeuren. Conclusie van dit onderzoek is dat de potentie er is, maar dat er nog belangrijke vragen zijn rond toepasbaarheid, veiligheid, beschikbaarheid, duurzaamheid en betaalbaarheid. De komende jaren wordt, onder andere in het nationaal waterstofprogramma, gewerkt aan het beantwoorden van deze vragen. Doel is om de randvoorwaarden voor het veilig toepassen van waterstof in de gebouwde omgeving op orde te krijgen. De verwachting op basis van de huidige plannen is evenwel dat er pas na 2030 significante volumes (groene) waterstof beschikbaar zullen zijn. Naar verwachting zullen de kosten van het produceren van groene waterstof op termijn sterk dalen, maar het is nog lastig te voorspellen tegen

	welke prijs waterstof daadwerkelijk beschikbaar komt, en of deze prijs ook voor de gebouwde omgeving tot een betaalbare optie leidt. Ook is nog moeilijk in te schatten wanneer welke volumes beschikbaar zijn. Isolatie en energiebesparing blijven wenselijk. Omdat de beschikbaarheid van groene waterstof naar verwachting nog beperkt zal zijn, zal waterstof in de gebouwde omgeving daarom in eerste instantie worden gebruikt voor gebouwen en wijken die moeilijk op andere wijze te verduurzamen zijn. Hierbij wordt ook meegenomen hoe waterstof andere opties zoals hybride warmtepompen en warmtenetten kan versterken (met name voor de piekvraag).

De gemeente biedt voldoende potentie om te voldoen aan het huidige RES-bod voor duurzame energie.

Het bod voor de RES 1.0 gaat over de periode tot 2030 en betreft nog geen volledige energieneutraliteit. Het verbruik neemt naar verwachting ook toe gezien de forse woningbouwopgave en de verwachtte toename van het aantal inwoners de komende periode. Dit maakt de opgave nog groter. Voor de toekomst dient er veel meer uit duurzame energiebronnen opgewerkt te worden om energieneutraal te kunnen worden.
De vraag is of de mogelijkheden voor alleen zonne-energie daarbij voldoende zullen zijn, mede gezien de overstap naar elektrisch rijden en nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Voor dit laatste geldt dat de energiebehoefte ook afhankelijk is van de mate waarin sprake is van energieneutraliteit.
De conclusie van de RES luidt dat in kleinere gemeenten en buitengebieden (zoals Vijfheerenlanden) de warmtevraag verder kan worden verduurzaamd met elektrisch verwarmen (all-electric), door het vervangen van aardgas door duurzaam gas of door lokale warmtebronnen (restwarmte bedrijven, aquathermie, WKO) te koppelen aan kleinschalige warmtenetten. In de Transitievisie Warmte Vijfheerenlanden wordt ook geconcludeerd dat de gemeente niet inzet op één warmte-alternatief, maar kiest voor een mix van collectieve en individuele oplossingen om het aardgas te vervangen in bestaande stedelijke gebieden. In Figuur 6.20 is dit visueel weergegeven.



Figuur 6.20 Duurzame warmteopties en elektriciteit uit zon op daken en windturbines (bron: Transitievisie warmte Vijfheerenlanden).

Uitgaande van de toepassing van all electric verwarmen (en verkoelen) kan er technisch gezien worden voorzien in de warmte- en koudevraag. De inschatting is echter dat, zeker als veel wordt gekozen voor 'all-electric' verwarmen en te koelen, de elektriciteitsopbrengst te laag is om te voldoen aan de elektriciteitsvraag.

6.4.3 Effecten van de opgave

Energie en circulariteit

CO_2 uitstoot

De meeste duurzame energiebronnen (windenergie, zonne-energie, aquathermie, geothermie, warmtenet) zijn bronnen zonder CO_2-uitstoot, ervan uitgaande dat voor transport en/of warmtewisselaars ook elektrische pompen worden toegepast. Biomassa stoot wel CO_2 uit, maar heeft niet de voorkeur binnen Vijfheerenlanden. Ook de productie van waterstof stoot CO_2 uit, ontwikkelingen hierin zijn echter nog onzeker. Al met al leidt de toepassing van duurzame energiebronnen, ten opzichte van fossiele brandstoffen, tot een flinke afname van CO_2-uitstoot.

Energievraag

Bij de opgaven 1 en 2 is reeds de energievraag van de extra woningen en werklocaties beoordeeld. Door uitvoering van deze opgave, de energietransitie, neemt de energievraag ook alleen al door de toepassing van all electric pompen e.d. toe. De energietransitie kan wel tot problemen in de netwerkcapaciteit leiden, zie onderstaand tekstkader.

Impact van RES 1.0 scenario op tijd, ruimte en geld (bron bijlage 9 netimpactanalyse uit de RES 1.0 U16)
Zowel Steden als TenneT moeten in de periode tot 2030 investeren om de ambitie van de RES U16 te kunnen faciliteren. De investeringsnoodzaak is in de meeste gevallen breder dan alleen de ambitie van de RES en dient daardoor ook andere belangen, zoals het faciliteren van woningbouw, warmtetransitie en elektrische mobiliteit. De regionale ambitie voor opwek kan voor een deel gebruik maken van de bestaande netcapaciteit én meeliften op de reeds geplande netinvesteringen. Maar voor alle geplande opwek dient nog de zekerheid geleverd te worden dat deze daadwerkelijk gaat plaatsvinden, om de additionele investeringen specifiek voor opwek tijdig mee te kunnen nemen.

De scheve verhouding wind-zon (14% wind - 84% zon) resulteert in een zeer inefficiënte benuttingsgraad van de netinfrastructuur. De bestaande netcapaciteit biedt anno 2021 veel ruimte voor opwek, maar door de forse inzet op zon worden de grenzen van het net veel sneller bereikt dan bij een invulling met meer wind. Dat bepaalt tevens de mogelijkheden na 2030.

De inschatting is dat elk individueel knelpunten voor 2030 opgelost kan worden, mits plan- en besluitvorming tijdig plaatsvindt en hierbij rekening wordt gehouden met de benodigde fysieke ruimte voor de netinfrastructuur. Twee knelpunten vereisen acute aandacht:
- Het knelpunt bij HS en TS station Oudenrij van Stedin en TenneT, om te borgen dat de netuitbreidingen vóór 2030 gereed komen
- Het HS station Breukelen-Kortrijk van TenneT, om te borgen dat de totale RES opgave van zon en wind gerealiseerd kan worden

Voor de optelsom van alle knelpunten in het doorgerekend RES1.0 scenario van 996 MW kan de haalbaarheid (alles vóór 2030), maakbaarheid (arbeid) en betaalbaarheid (€) een probleem worden. Dat is in deze fase van het RES proces niet uit te sluiten. Stedin doet daarom een dringende oproep om direct door te pakken op de verdere uitwerking en concretisering van plannen om tijdig de benodigde netcapaciteit beschikbaar te krijgen voor aansluiting van opwek vóór 2030, teneinde de regionale ambitie (1,8 TWh)waar te kunnen maken.

Duurzame energiebronnen

De energietransitie scoort vanzelfsprekend zeer positief op de toepassing van duurzame energiebronnen.

Circulariteit

De toepassing van duurzame hernieuwbare energiebronnen (zon, wind, water, warmte, biomassa, restwarmte) zijn vormen van circulaire energie. De bouw van de bronnen en installaties zijn vooralsnog veelal geproduceerd van materiaal dat lastig is her te gebruiken. Hier zijn momenteel wel ontwikkelingen in, bijvoorbeeld voor zonnepanelen (met een gemiddelde levensduur van 25 jaar) en windturbines (met een gemiddelde levensduur van 25-30 jaar), om bij het ontwerp al rekening te houden met circulaire ontmanteling van deze bronnen. Ook zijn voor zonnepanelen schaarse grondstoffen nodig die veelal niet duurzaam gewonnen worden.

Beoordeling energie en circulariteit

Met de voorgenomen toepassing van duurzame energiebronnen neemt de CO_2-uitstoot drastisch af. De energievraag neemt vanwege deze verduurzaming alleen wel toe, maar dus op een duurzame wijze. De energie-opgave draagt in belangrijke mate bij aan de totstandkoming van een circulaire economie, hier zijn nog wel ontwikkelingen en kansen om duurzame energiebronnen volledig circulair te maken. Dit leidt gezamenlijk tot een positieve beoordeling.

Vitaliteit en inclusiviteit

De energie-opgave heeft in hoofdlijnen geen invloed op de aspecten woningaanbod, voorzieningen, leefbaarheid en sociale cohesie. Aandachtspunt in relatie tot inclusiviteit is wel de zogenaamde energie-armoede die kan optreden. Dit zijn inwoners die de verduurzaming van hun woning niet kunnen betalen en daardoor hoge(re) energiekosten houden.

Beoordeling vitaliteit en inclusiviteit

Gezien het hoofdzakelijk beperkte invloed van de energie-opgave op vitaliteit en inclusiviteit zijn de effecten neutraal beoordeeld. Gezien de stijgende energiekosten in 2022 kan energiearmoede wel een opgave worden in het kader van vitaliteit en inclusiviteit. Dit vraagt om aandacht voor de bereikbaarheid van maatregelen voor energiebesparing voor alle bewoners.

Economie

Werkgelegenheid

De bouw en het beheer van de duurzame energiebronnen biedt enige extra werkgelegenheid.

Werklocaties

De meeste energiebronnen zijn verenigbaar met bestaande en nieuwe werklocaties. Windturbines hebben vanwege hun ruimtebeslag en omgevingseffecten grotere effecten op werklocaties. Dit komt aan de orde bij opgave 5.

Beoordeling economie

De effecten van duurzame energiebronnen zijn beperkt en veelal inpasbaar op werklocaties, uitgezonderd de inpassing van windturbines indien deze in of nabij werklocaties zijn voorzien. Dit komt echter aan de orde bij opgave 5. De effecten op economie zijn daarom neuraal beoordeeld.

Mobiliteit

De energie-opgave heeft geen invloed op de mobiliteit. De toename van elektrische auto's beperkt wel het gebruik van fossiele brandstoffen, maar dit effect is reeds beoordeeld in opgave 3.

Beoordeling mobiliteit

Dit effect is neutraal beoordeeld.

Groen en landschap

Archeologie

Diepe geothermie heeft vanwege de ligging van strategisch zoekgebied voor drinkwater binnen de gemeente geen potentie. Ondiepe geothermie (WKO) kan vanwege de roering in de grond negatieve effecten hebben op archeologische (verwachtings)waarden.

Cultuurhistorie

Bij de ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige cultuurhistorische waarden. Aangezien vele gebieden binnen de gemeente een cultuurhistorische waarde hebben, zal de realisatie van de duurzame energiebronnen lokaal tot enige negatieve effecten kunnen leiden. Naast windturbines (zie opgave 5) kunnen (kleinschalige) zonnevelden de cultuurhistorische waarden aantasten. De effecten van de overige bronnen (aquathermie, warmtenetten, WKO) zijn beperkt.

Landschap
De effecten op het landschap zijn sterk afhankelijk of deze bronnen in stedelijk gebied of landelijk gebied worden gerealiseerd. De effecten in stedelijk gebied zijn vanwege andere bebouwing zeer beperkt (tenzij sprake is van belangrijke cultuurhistorische waarden), de effecten in landelijk gebied zijn groter. Vanzelfsprekend hebben de windturbines negatieve landschappelijke effecten. Dit komt aan de orde bij opgave 5.

Natuurgebieden
De meeste duurzame energiebronnen hebben geen effecten op natuurgebieden. Alleen windturbines kunnen vanwege aanvaringsslachtoffers van vogels van en naar natuurgebieden leiden tot negatieve effecten. Dit komt aan de orde bij opgave 5.

Biodiversiteit
Nieuwe bebouwing voor duurzame energiebronnen kunnen lokaal de biodiversiteit verstoren of verslechteren. Wanneer aan de onderzoeksverplichting bij deze ontwikkelingen wordt voldaan, waarbij de natuurwaarden worden versterkt, worden op voorhand geen of beperkte negatieve effecten verwacht. Zonnevelden worden vaak aangelegd op voormalige landbouwgrond. Dit kan enerzijds leiden tot een verhoging van de natuurwaarden, omdat bemesting en het gebruik van bestrijdingsmiddelen niet nodig zijn. Anderzijds kan door verlies van essentieel foerageergebied de biodiversiteit afnemen of door de wijze van plaatsing en beheer van de panelen de biodiversiteit nog te beperkt toenemen. Vooraf ecologisch onderzoek naar beschermde soorten is verplicht om de aantasting van leefgebied van beschermde soorten te voorkomen, dan wel te beperken. Voldoende afstand (2 m) tussen de rijen zonnepanelen bevordert de groei van het aantal soorten. Verder wordt aanbevolen de eerste 5 jaar de gronden te maaien en het maaisel af te voeren om het voedselrijkdom van veelal voormalige landbouwgronden te beperken (bron: Wageningen Environmental Research, 2021).

Groene leefomgeving en kwaliteit openbare ruimte
De duurzame energiebronnen kunnen lokaal de kwaliteit van de openbare ruimte verslechteren. Vooral (kleinschalige) zonnevelden beperken de kwaliteit van een groene leefomgeving.

Beoordeling groen en landschap
De voorgenomen ontwikkelingen bieden risico's ten aanzien van lokale aantastingen van het landschap met cultuurhistorische waarden. De effecten zijn sterk afhankelijk van de locatie van de duurzame energiebronnen. Over het algemeen geldt dat de risico's ten aanzien van groen en landschap beperkt kunnen worden door deze aspecten mee te laten wegen bij de (locatie)afweging van deze ontwikkelingen. De effecten zijn licht negatief beoordeeld.

Gezondheid en milieu
Gezonde leefstijl
De energie-opgave heeft geen invloed op een gezonde leefstijl.

Geluid
Verschillende energiebronnen met pompen en generatoren leiden lokaal tot geluidseffecten. Deze zijn met isolatiemaatregelen veelal sterk te beperken. Voor windturbines zijn indicatieve geluidsberekeningen uitgevoerd, zie opgave 5.

Luchtkwaliteit
De effecten van de duurzame energiebronnen op de luchtkwaliteit zijn zeer beperkt. De effecten van afname van gemotoriseerd vervoer zijn reeds meegewogen in opgave 3.

Omgevingsveiligheid
Windturbines hebben zeer beperkte risico's op afbrekende rotorbladen (zie opgave 5). Bij boring naar aardwarmte (diepe geothermie) kan mogelijk ook aardgas worden aangetroffen. Voor boringen naar aardwarmte wordt daarom vaak een specifieke risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. De risico's van de overige bronnen op omgevingsveiligheid zijn dermate beperkt, dat deze veelal in stedelijk gebied kunnen worden ingepast. Voor hernieuwbaar gas en waterstof spelen er nog wel belangrijke vragen m.b.t. een veilige toepassing.

Bodemkwaliteit
Bij elke ontwikkeling moeten eventuele negatieve effecten op de bodemkwaliteit voorkomen worden. Daarmee worden geen wezenlijke effecten verwacht.

Beoordeling gezondheid en milieu
Over het algemeen hebben de duurzame energiebronnen niet of nauwelijks effecten op gezondheid en milieu. Mogelijk kunnen lokaal enige geluidseffecten optreden. Alleen de windturbines kunnen lokaal tot effecten in de omgeving leiden. Dit komt aan de orde bij opgave 5. Hiertegenover helpt de energietransitie om klimaatverandering tegen te gaan. Dit heeft positieve effecten op de gezondheid. De effecten zijn licht positief beoordeeld.

Klimaatadaptatie
Waterkwaliteit
Energieopwekking uit oppervlaktewater (TEO) kan de waterkwaliteit verbeteren. In de zomer wordt er warmte onttrokken, waardoor de kans op bijvoorbeeld (blauw)algen en botulisme (voor watervogels en vissen giftige bacterie) verminderd. Geothermie kan daarentegen de grondwaterkwaliteit verslechteren. De feitelijke risico's van geothermie voor de vergrijzing van grondwaterkwaliteit, zover deze op dit moment bekend zijn, lijken volgens onderzoek van Stowa echter beheersbaar en/of worden er reeds beheersmaatregelen getroffen, zoals maatregelen tegen lekkages en verontreiniging van het grondwater. De overige duurzame bronnen hebben naar verwachting geen effecten op de waterkwaliteit.

Wateroverlast
De duurzame energiebronnen hebben geen directe effecten op wateroverlast. Maar de energietransitie helpt om klimaatverandering tegen te gaan en levert hiermee ook een positieve bijdrage aan wateroverlast.

Waterveiligheid
De duurzame energiebronnen hebben geen effecten op de waterveiligheid. Maar de energietransitie helpt om klimaatverandering tegen te gaan en levert hiermee ook een positieve bijdrage aan waterveiligheid.

Hitte
Door warmte te winnen en koude terug te brengen in het oppervlakte water, kan TEO bijdragen aan verkoeling en het verminderen van hittestress. De energietransitie helpt om klimaatverandering tegen te gaan en levert hiermee ook een positieve bijdrage aan hittestress.

Droogte
De duurzame energiebronnen hebben geen effecten op droogte. Maar de energietransitie helpt om klimaatverandering tegen te gaan en levert hiermee ook een positieve bijdrage aan droogte.

Bodemdaling
De duurzame energiebronnen hebben geen effecten op bodemdaling.

Beoordeling klimaatadaptatie
Het uiteindelijke doel van het gebruik van duurzame energiebronnen is het verminderen van de CO2-uitstoot om daarmee de klimaatverandering te stoppen. Klimaatadaptatie wordt dan uiteindelijk minder relevant. De directe effecten van het gebruik van duurzame energiebronnen op de klimaatadaptatie zijn beperkt, maar indirect wel degelijk van belang. Bij keuze voor aquathermie ontstaan licht positieve effecten op de klimaatadaptatie in relatie tot waterkwaliteit en hittestress. Overige effecten worden vooralsnog niet verwacht. Dit leidt daarom tot een lichtpositieve beoordeling.

6.4.4 Overzicht beoordeling

De beoordelingen in de vorige paragraaf zijn samengevat in een dashboard weergegeven. Hieruit blijkt dat de voorgenomen energietransitie leidt tot voornamelijk positieve effecten.

6.4.5 Opgave 4a: potentiële locaties voor windenergie

Het bod van gemeente Vijfheerenlanden aan de RES U16 is de opwek van 0,072 TWh (71.512 MWh) aan duurzame energie. De raad van de gemeente Vijfheerenlanden heeft besloten dat de zoekgebieden voor windenergie uit de RES, zowel de kansrijke en minder kansrijke, nader worden onderzocht. Dit is als onderdeel van dit OER gedaan in het Locatieonderzoek wind Vijfheerenlanden (Antea Group, , ook bijlage 1 bij dit OER).

.

Afweging locaties

In het kader van de RES 1.0 van 16 Utrechtse gemeenten zijn in de gemeente Vijfheerenlanden veertien potentiële gebieden voor windenergie aangeduid. De 14 locaties zijn door middel van een omgevingstechnische analyse onderzocht op hun geschiktheid voor het plaatsen van windturbines, mede in relatie tot de pijlers van de Omgevingsvisie en de omgevingseffecten die kunnen optreden als windturbines worden geplaatst. In het onderzoek is gekeken naar de mogelijkheden voor drie categorieën windturbines, van klein tot zeer groot.

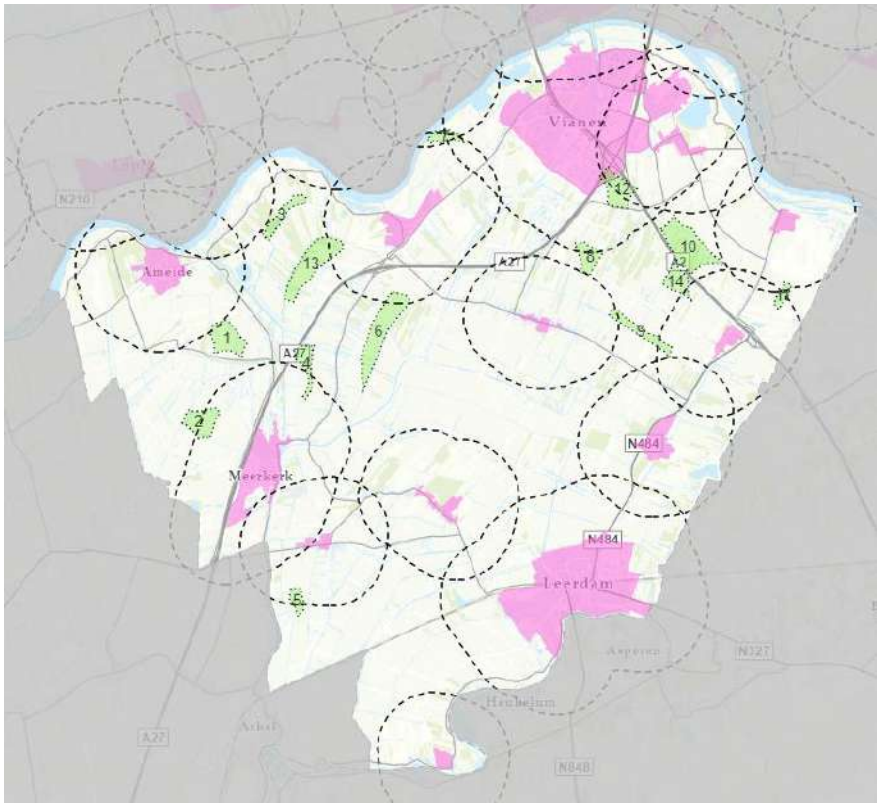
De 14 zoekgebieden zijn bepaald voordat door de gemeenteraad het Beleidskader energietransitie (BET) is vastgesteld. In dat beleidskader is over de nabijheid van windturbines tot woningen het volgende opgenomen:

Aan te houden afstanden bij windturbines

1. *We willen de overlast voor inwoners beperken, daarom geen windturbines plaatsen binnen 1200 meter (dit is inclusief 100 m voor uitbreidingsmogelijkheden van een woonkern) rondom woonkernen.*
2. *We willen de overlast voor inwoners beperken, daarom geven voorkeur aan locaties met zo min mogelijk verspreide woningen binnen een straal van 500 meter. Dit is de ruime interpretatie van de maximale wettelijke geluidsbelasting en daarmee dus bovenwettelijk.*

Bij de keuze voor voorkeurslocaties zijn deze beleidsuitgangspunten meegewogen. In de onderstaande figuur en tabel is een overzicht gegeven van de 14 zoekgebieden die zijn onderzocht. Op basis van het BET vallen zoekgebieden 5, 7 en 11 volledig af en zouden veel andere zoekgebieden verkleind moeten worden.

De geschiktheid van de 14 locaties voor het plaatsen van (grote) windturbines is onderzocht aan de hand van een aantal beoordelingsaspecten. Het gaat hierbij o.a. om leefomgeving (geluid, slagschaduw), natuur, landschap en erfgoed. Ook is gekeken naar de potenties van de locaties: hoeveel ruimte is er voor het plaatsen van windturbines?



Figuur 6.21: Locaties zoekgebieden windenergie en 1.200m contouren rond woongebieden.

Tabel 6.10: Inpasbaarheid van windturbines in zoekgebieden

Zoekgebied	Oppervlakte in hectare (1)	In te passen turbines groot (2)	In te passen turbines maximaal (2)	Voldoende om de opgave in te passen	In geval rekening wordt gehouden met 1.200 contour conform Beleidskader energietransitie
1	38,0	Ca. 4	Ca. 3	Ja	Ja
2	33,4	Ca. 3	Ca. 3	Ja	Nee
3	20,5	Ca. 4	Ca. 3	Ja	Ja
4	20,3	Ca. 4	Ca. 4	Ja	Nee
5	11,4	Ca. 2	Ca. 2	Nee	Nee
6	69,2	Ca. 9	Ca. 8	Ruimschoots	Ja
7	13,9	Ca. 3	Ca. 3	Ja	Nee
8	23,8	Ca. 3	Ca. 3	Ja	Nee
9	26,0	Ca. 4	Ca. 4	Ja	Ja
10	71,6	Ca. 8	Ca. 7	Ruimschoots	Ja
11	9,5	Ca. 2	Ca. 2	Nee	Nee
12	37,1	Ca. 1	Ca. 1	Nee	nvt
13	63,7	Ca. 7	Ca. 7	Ruimschoots	Ja
14	23,1	Ca. 4	Ca. 4	Ja	Ja

1) Oppervlaktes van de zoekgebieden zoals aangeduid in De RES 1.0 (geen rekening houdend met 1.200 m afstand tot woonkernen)
2) Groot = 4 Mw, ashoogte 120m, rotordiameter 130m, tiphoogte 185m
Maximaal = 6 MW, ashoogte 150m, rotordiameter 160m, tiphoogte 230m
Ter vergelijking: de drie huidige windturbines bij Autena hebben een vermogen van 3 MW, ashoogte 100 m, rotordiameter 131m en tiphoogte 165,5 m

Besluit voorkeurslocaties

De afweging van zoekgebieden voor windenergie heeft, mede op basis van het Locatieonderzoek wind geresulteerd in een raadsbesluit op 9 februari 2023, waarin is besloten:

- Invulling te geven aan het minimum RES-bod van 0,072 TWh door middel van de 3 huidige windturbines (Autena) (0,030 TWh) en het aandeel zon (op dak) in Vijfheerenlanden (0,029 TWh), aangevuld met het aandeel uit het Versnellingsprogramma Zon op Dak (0,014 TWh);
- Zoeklocatie 12 (Autena) aan te wijzen voor een project m.e.r. ten behoeve van windenergie;
- Zoeklocatie 10 (Bolgerijsekade/Tienhovenseweg) en Zoeklocatie 14 (Zijderveld) aan te wijzen voor een project MER ten behoeve van opwek via windenergie en vervolgens op basis hiervan de meest geschikte locatie aan te wijzen, als er op zoeklocatie 12 geen ruimte is voor uitbreiding, en de andere locatie eventueel te reserveren voor het bod ná 2030.
- Alle overige zoekgebieden (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 11 en 13) af te wijzen als zoekgebieden voor windenergie;
- De project m.e.r. voor zoeklocaties 12, 14 en 10 in 2023 te starten en er hierbij naar te streven dit in samenspraak met een lokaal bestuur te doen (conform het vastgestelde Beleidskader energietransitie) van de betreffende zoekgebieden;

De locaties die niet zijn afgewezen (10, 12 en 14) worden in de omgevingsvisie opgenomen. Van deze locaties worden hierna de gevolgen voor de leefomgeving in beeld gebracht op basis van het Locatieonderzoek wind. Voor meer informatie over de milieugevolgen van alternatieve zoekgebieden wordt naar dit onderzoek verwezen.

In het locatieonderzoek is ten behoeve van het raadsbesluit over voorkeurslocaties een rangschikking ontwikkeld op basis van drie gewichtensets (Mens, Groen en Energie). Dit is nadrukkelijk enkel een hulpmiddel voor het bepalen van een voorkeur door de gemeenteraad. Deze rangschikking is per definitie subjectief omdat gebruik gemaakt wordt van verschillende gewichtensets met een intrinsieke vooringenomenheid. Voor het OER is deze dan ook niet relevant. In het OER is sec gekeken naar, ongewogen, verwachte effect op de omgeving.

Voor de in het raadsbesluit aangewezen locaties 10, 12 en 14 wordt vervolgplanvorming opgestart. In die fase zal een project-MER worden opgesteld, waarin op hoger detailniveau inzicht wordt verkregen in potentiële milieueffecten. Dit projectMER zal de milieu informatie bevatten om een ruimtelijk besluit over ontwikkeling van een specifieke locatie te kunnen nemen.

Effecten per thema

Van de drie voorkeurslocaties zijn hieronder de belangrijkste conclusies ten aanzien van omgevingseffecten opgenomen. Waar dat zinvol is geacht om de effecten te duiden, is ook informatie over andere zoekgebieden die voldoen aan het BET gegeven.

Thema's waarvoor de uitwerking van windplannen met de omgeving bepalend is

Op de thema's vitaliteit en inclusiviteit, economie, mobiliteit en klimaatadaptatie is de locatie van windturbines niet significant onderscheidend, maar is de wijze waarop de fysieke en sociaal-economische omgeving wordt betrokken bij de uitwerking van plannen bepalend. De nabijheid van woningen is een indicator voor de mate waarin in dat proces bewoners als specifieke stakeholdersgroep een rol kunnen en/of moeten krijgen. Op basis van de onderstaande tabel 6.12 zijn locatie 10 en 14 redelijk gevoelig en is locatie 12 zeer gevoelig. Op locatie 12 zijn al windturbines aanwezig, waardoor het extra effect van extra windturbines naar verwachting kleiner zal zijn. Een aspect dat aan inclusiviteit kan bijdragen is eigenaarschap van windturbines door omwonenden. De ontwikkeling van windparken kan ook een nieuw verdienmodel bieden voor agrariërs, indien zij grondeigenaar zijn. Lokale verschillen in grondeigendom en grondgebruik zijn daarom bepalend voor de mate waarin aanwijzing van een voorkeurslocatie economische meerwaarde biedt.

Voor de domeinen vitaliteit en inclusiviteit, economie, mobiliteit en klimaatadaptatie worden neutale beoordelingen gegeven voor alle zoeklocaties.

Tabel 6.11: Woningen binnen 1.500 meter
(voorkeurslocaties gemeenteraadsbesluit 9 februari 2023 gearceerd,
locaties die op basis van het BET afvallen (5, 7 en 11) zijn niet opgenomen)

Zoekgebied	Aantal woningen binnen 1.500 meter
1	1028
2	1271
3	57
4	102
6	761
8	304
9	609
10	508
12	2052
13	861
14	418

Energie en circulariteit

In het Locatieonderzoek wind zijn uitgangspunten voor de mogelijke windturbines opgenomen. Op basis daarvan is de opbrengst van een grote windturbine met een vermogen van 4 MW 9.000 MWh per jaar en van een maximale windturbine met een vermogen van 6,2 MW 15.500 MWh per jaar. Ter vergelijking: de drie windturbines bij Autena hebben een vermogen van 3 MW

De drie zoeklocaties hebben verschillende potenties voor het aantal te plaatsen windturbines (tabel 6.14), variërend van 1 (extra) windturbine op locatie 12 bij het bestaande windpark Autena tot maximaal 8 (grote) windturbines / 7 (maximale) windturbines op locatie 10 . Locaties 14 biedt ruimte aan 4 (grote) windturbines / 4 (maximale) windturbines.

Tabel 6.12: Uitgangspunten grote en maximale windturbines (bron: Locatieonderzoek wind)

	Vermogen	Ashoogte	Rotor-diameter	Tiphoogte	Schatting vollasturen per jaar	Opbrengst per jaar MWh
	MW	m	m	m		
Groot	4	120	130	185	2250	9.000
Maximaal	6,2	150	160	230	2500	15.500

Tabel 6.13: Maximale opbrengstpotentie voorkeurslocaties

	Maximaal aantal windturbines			Maximale opbrengst per zoeklocatie in Mwh		
Zoeklocatie	10	12	14	10	12	14
Groot	8	1	4	72.000	9.000	36.000
Maximaal	7	1	4	108.500	15.500	62.000

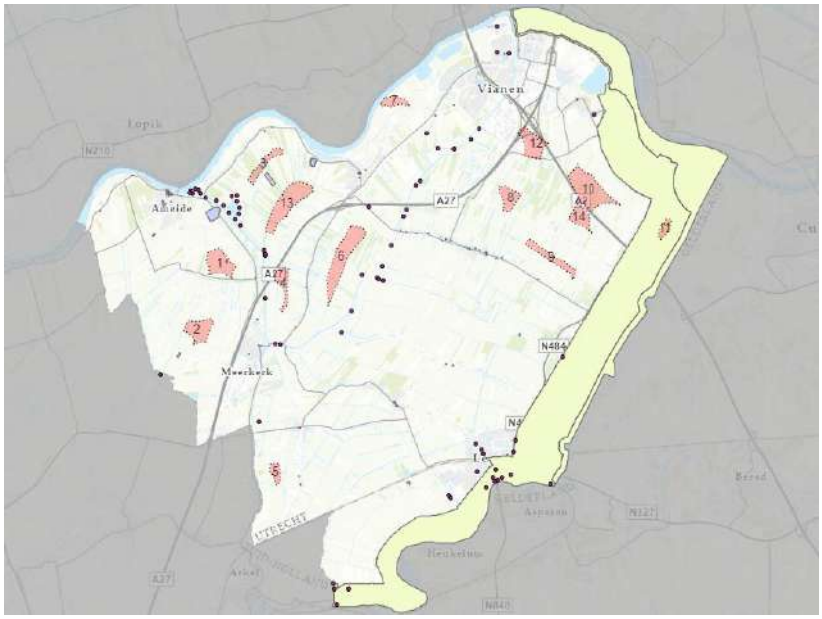
In de bovenstaande tabel 6.14 is de maximale opbrengst per zoeklocatie opgenomen. De nuance bij deze opbrengst is dat dit maxima zijn bij gebruik van deze windturbines en volledige benutting van de locatie. De totale hoeveelheid duurzaam opgewekte energie is afhankelijk van de plannen die tot realisatie komen.

Beoordeling energie en circulariteit

Locatie 10 wordt zeer positief beoordeeld vanwege de grote potentiële opbrengst. Locatie 14 wordt positief beoordeeld en locatie 12 licht positief vanwege de minder grote, maar wel significante opbrengstpotentie. Het aantal windturbines dat daadwerkelijk wordt gerealiseerd is uiteraard sterk bepalend voor de uitwerking op dit thema.

Groen en landschap:
Windturbines hebben een grote impact op het landschap en de beleving ervan. Dat geldt voor alle locaties. Bij locatie 12 is de visuele impact van een extra windturbine relatief beperkt, ten opzichte van de drie die er al staan. Locatie 12 geeft dan ook de minste negatieve effecten op het aspect landschap.

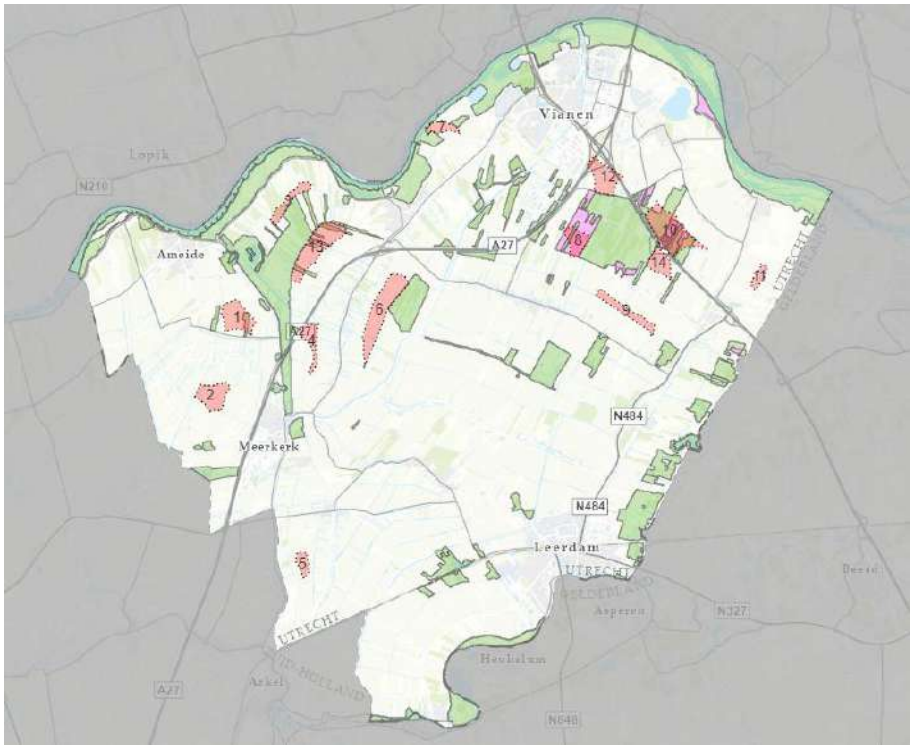
Locaties 10, 12 en 14 liggen nabij de A2, waardoor een lijnopstelling langs de snelweg kan worden ingepast. De locaties kennen geen grote aandachtspunten vanwege cultuurhistorische waarden.



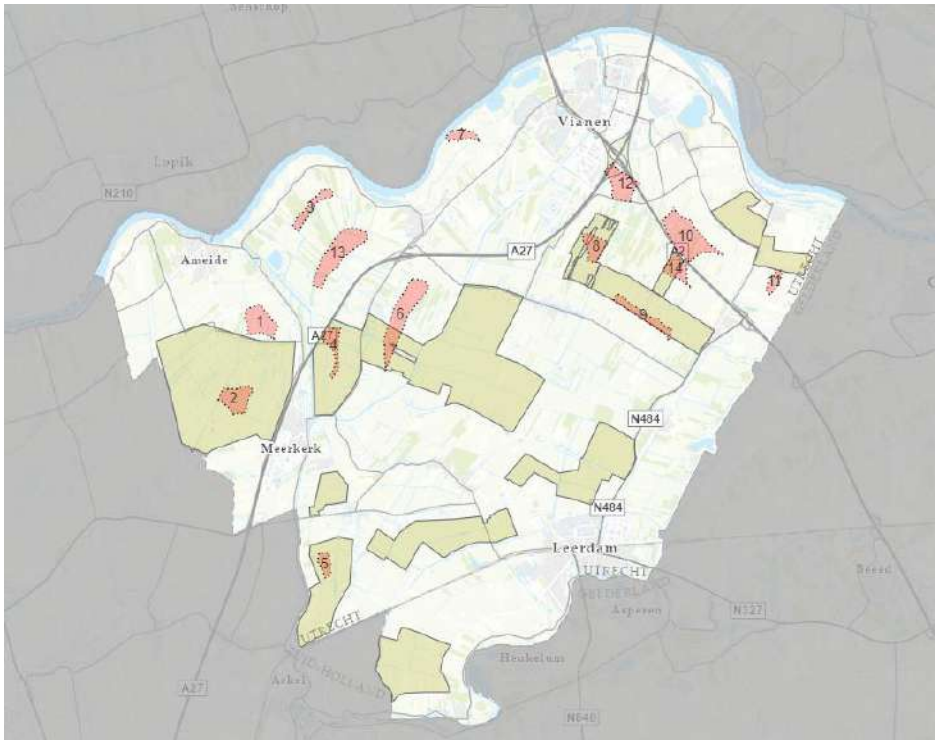
Figuur 6.22 Ligging zoekgebieden ten opzichte van cultuurhistorische waarden
(de blauwe gebieden zijn eendenkooien, lichtgroen is de Nieuwe Hollandse Waterline en de punten zijn molens en rijksmonumenten)

In het Locatieonderzoek wind en de Passende beoordeling bij dit OER zijn de locaties beoordeeld op ligging ten opzichte van natuurgebieden (Natura2000-gebieden, Natuur Netwerk Nederland (NNN)-gebieden, Groene Contourgebieden en weidevogelkerngebieden) en gevoeligheid voor effect op beschermde soorten (met name vogels (broed- en niet-broedvogels) en vleermuizen). Voor de voorkeurslocaties gelden de volgende aandachtspunten:

- Voor alle locaties geldt dat windturbines negatieve effecten kunnen hebben op vogels en vleermuizen. Met name relevant zijn de vogelsoorten waarvoor Natura2000-gebied Zouweboezem is aangewezen (Purperreiger, Zwarte Stern, Krakeend en Porseleinhoen)
- Alle locaties liggen in potentieel foerageergebied van de Purperreiger en kunnen mogelijk negatieve effecten hebben op deze vogelsoort (verlies foerageergebied, aanvaringsslachtoffers). Of daadwerkelijk een negatief effect optreedt is niet op voorhand te bepalen en moet nader onderzocht worden.
- Alle locaties hebben als aandachtspunt aanvaringsslachtoffers van lokale populaties vleermuizen en vogels;
- Locatie 10 ligt grotendeels in het NNN en de Groene Contour. Dit zoekgebied heeft daarnaast een relatief hoog risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels.
- Locatie 14 ligt grotendeels in weidevogelkerngebied. Daarnaast grenst het aan NNN. Op dit zoekgebied is een kleine kans op het optreden van geluidshinder. Er zijn relatief weinig woningen in de omgeving. Dit zoekgebied heeft een relatief hoog risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels
- Alle locaties hebben als aandachtspunt toename van stikstofdepositie tijdens de realisatiefase door uitstoot van stikstof door bouwmaterieel en aan-/afvoer van materieel door (vracht)auto's.
- Locatie 12 kent, anders dan de bovengenoemde aandachtspunten voor alle locaties, geen locatiespecifieke aandachtspunten vanuit het aspect natuur.



Figuur 6.23 Ligging zoekgebieden ten opzichte van natuur (groen betreft Natura 2000-gebied & NNN, en roze betreft de Groene contour)



Figuur 6.24 Ligging zoekgebieden ten opzichte van de weidevogelkerngebieden (licht groen)

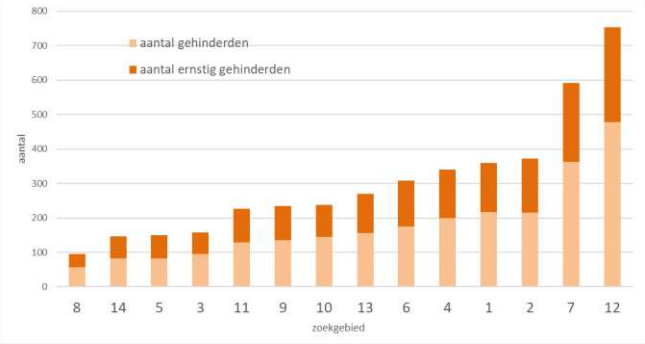
Beoordeling groen en landschap

Locaties 10 en 14 worden zeer negatief beoordeeld vanwege de potentiële effecten op het landschap en op Natura 2000, weidevogelkerngebieden, NNN-gebieden en vogels in brede zin. Locatie 12 wordt licht negatief beoordeeld: effecten zijn niet uit te sluiten, maar locaties 12 is niet in of direct nabij beschermde natuurgebieden gelegen.

Gezondheid en milieu

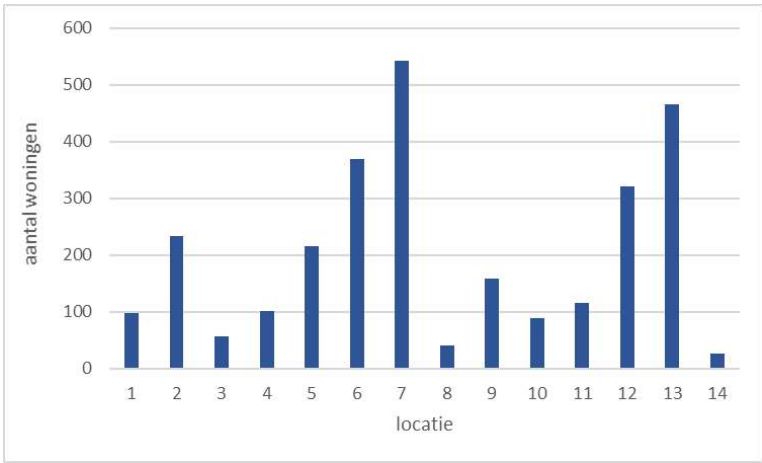
Windturbines kunnen op alle onderzochte locaties leiden tot hinder door geluid en slagschaduw. De mate waarin dat optreedt is grotendeels afhankelijk van de nabijheid van woningen. Om de mate van hinder te kunnen beoordelen wordt hierna voornamelijk gekeken naar de kans op hinder ten opzichte van de andere onderzochte locaties. Naast geluidhinder, en slagschaduw is ook gekeken naar de ligging van de zoekgebieden ten opzichte van stiltegebieden. Verlies van (plekken waar sprake is van) relatieve stilte heeft namelijk ook gevolgen voor de gezondheid en milieu- of leefkwaliteit. Tenslotte is het aspect omgevingsveiligheid binnen dit domein relevant, al is dat met name relevant voor de mogelijkheden voor de daadwerkelijke plaatsing van windturbines.

Uit 6.27 blijkt dat locatie 14 tot relatief minder potentieel gehinderden leidt dan locatie 10 en dat locatie 12 tot (verreweg) het grootste aantal gehinderden leidt. Het hoge aantal op locatie 12 wordt vooral veroorzaakt door een groot aantal gehinderden in de zone tussen 1.250 en 2.000 m.



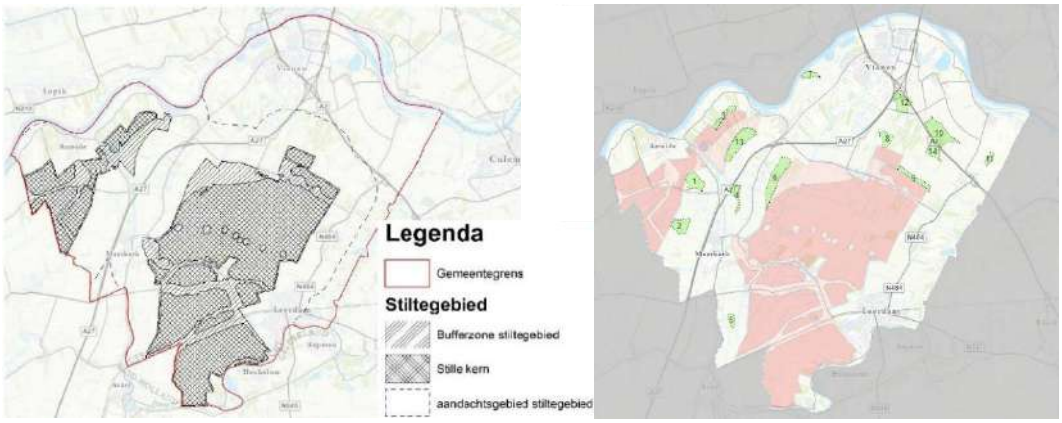
Figuur 6.25 Indicatie van het potentieel aantal geluidgehinderden en ernstig geluidgehinderden voor woningen tot 2.000 m afstand,

Voor het bepalen van de kans op hinder door slagschaduw is bepaald hoeveel woningen binnen 1200 meter van de zoekgebieden gelegen zijn, met uitzondering van de woningen ten zuiden van zoekgebieden (woningen ten zuiden van een windturbine hebben geen of beperkt last van slagschaduw). Het aantal potentieel slagschaduw gehinderden is het kleinst op locatie 14 en relatief beperkt op locatie 10. Locatie 12 leidt tot relatief veel potentieel slagschaduw gehinderden, zie figuur 6.28.



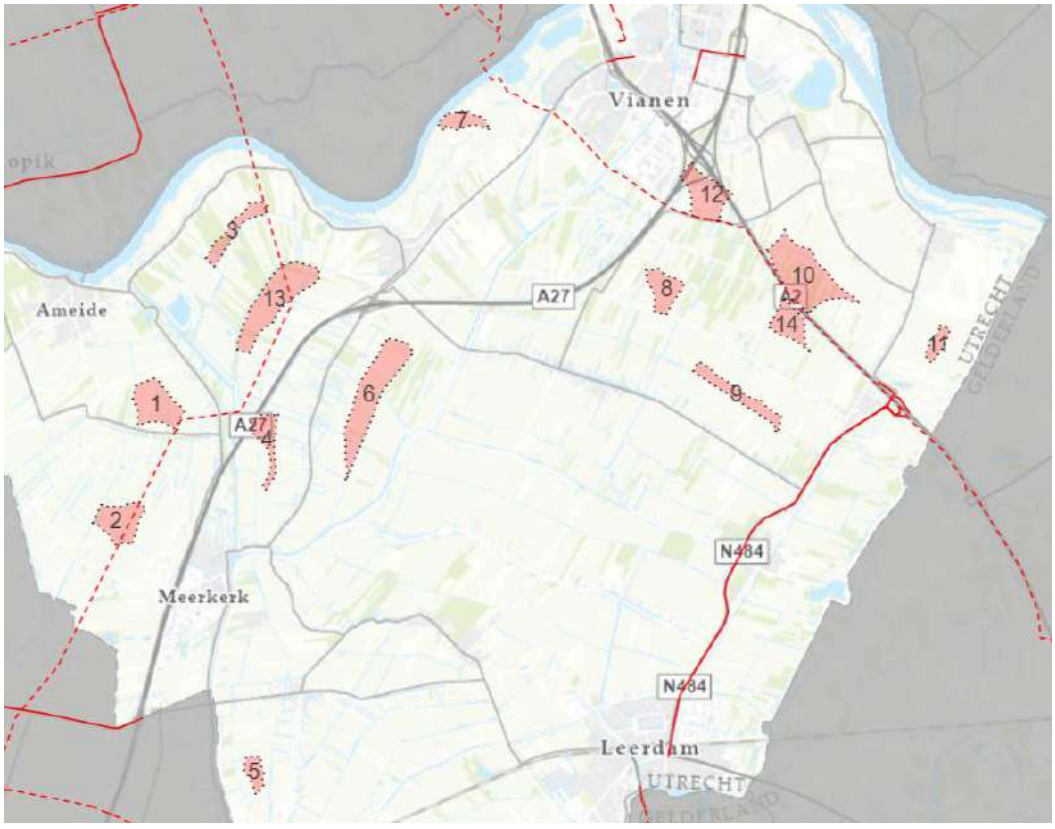
Figuur 6.26 Aantal woningen in sector ten noorden van de zoekgebieden (tot 1.200 m afstand)

Geen van de drie zoekgebieden ligt binnen de bufferzone of de stille kern van de stiltegebieden.



Figuur 6.27: Contouren stiltegebieden gemeente Vijfheerenlanden (links) met de zoeklocaties daarop geprojecteerd (rechts)

Omgevingsveiligheid kan relevant zijn bij het realiseren van windturbines, in het bijzonder bij plaatsing nabij buisleidingen. De drie zoekgebieden grenzen aan een buisleiding voor gevaarlijke stoffen met een verhoogd risico. Bij risicovolle buisleidingen gaat het om (hogedruk) transport van aardgas, olie, benzine, kerosine, chemische producten en industriële gassen. Hiermee dient rekening gehouden te worden met eventuele positionering van windturbines en graafwerkzaamheden als voor een zoekgebied een concreet project wordt onderzocht. Daarbij is een beoordeling nodig van het risico voor de buisleidingen als gevolg van een calamiteit bij een turbine (bijvoorbeeld het losraken van een rotorblad). Dit kan als gevolg hebben dat bij het plaatsen van turbines afstand moet worden gehouden van de leidingen. Het gevolg hiervan is dat dan minder plaatsingsruimte beschikbaar is. Voor zoeklocaties 10, 12 en 14 is naast de buisleiding ook het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A2 van belang.
Alle resterende zoeklocaties geven daarmee aandachtspunten vanuit omgevingsveiligheid. Maar over het algemeen zijn de veiligheidsrisico's vaak beperkt en goed te voorkomen dan wel te beperken in de uitwerkings- en realisatiefase. Dit is ook geborgd in wet- en regelgeving.



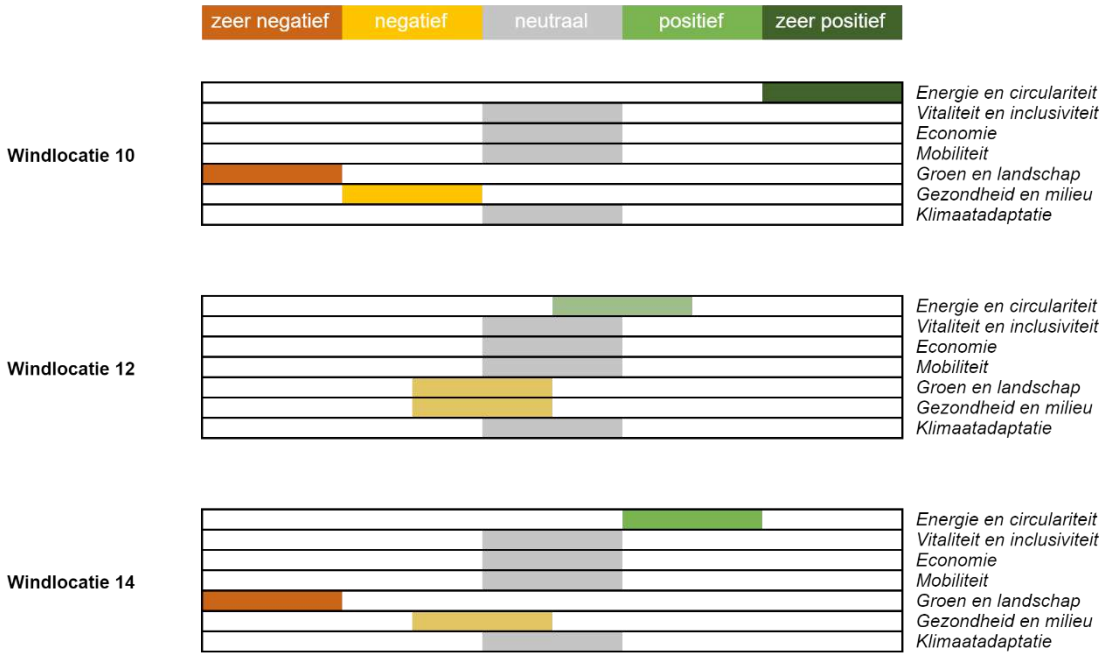
Figuur 6.28 Buisleidingen (rood) in Vijfheerenlanden en de zoekgebieden voor wind (risicokaart.nl)

Beoordeling gezondheid en milieu

Alle locaties hebben effect op de omgeving. Voor locatie 12 is het aanvullende effect van een extra windturbine op de bestaande 3 windturbines wellicht beperkt. Daar staat tegenover dat locatie 12 dicht bij Vianen gelegen is en daarmee tot meer potentieel gehinderden leidt dan andere locaties.

Locaties 10 en 12 leiden tot relatief veel potentieel geluid- en slagschaduw gehinderden. Dit leidt in principe tot een negatieve beoordeling. Locatie 12 wordt (slechts) licht negatief beoordeeld, hier is op basis van de locatie een grote negatieve impact mogelijk, maar omdat het plan maximaal één windturbine betreft, nabij al bestaande turbines, is het extra effect beperkt. Van de drie locaties heeft locatie 14 de minste kans op negatieve effecten op geluidhinder, slagschaduw en stiltegebieden. Deze locatie wordt licht negatief beoordeeld. Voor alle locaties geldt dat nadere uitwerking van het aantal windturbines en de locatie en omvang ervan kunnen leiden tot meer nuancering in de effectbeoordeling.

Dit leidt tot de volgende samenvattende beoordeling:



6.5 Opgave 5: opgaven in het landelijk gebied

6.5.1 De opgave

Het kenmerkende landschap van de gemeente Vijfheerenlanden staat onder druk. Zoals in hoofdstuk 5 is beschreven is dit het gevolg van onder andere de woningbouwopgave, klimaatdoelstellingen en energiedoelstellingen. Tegelijkertijd vragen landbouw, natuur en recreatieruimte in het buitengebied. De opgave voor de gemeente Vijfheerenlanden is om ruimte vragende functies in het buitengebied te combineren.

De opgave voor het landelijk gebied heeft raakvlak met de opgaven voor woningbouw, werklocaties en windenergie. In deze paragraaf wordt nog niet nadrukkelijk ingegaan op deze opgaven, omdat deze in de voorgaande paragrafen afzonderlijk zijn beschouwd. De verschillende opgaven worden in paragraaf 6.8 integraal beschouwd.

De gemeente Vijfheerenlanden heeft een landschapsvisie opgesteld en gaat, in vervolg hierop, een landbouwvisie opstellen. De landschapsvisie is een eerste stap om te komen tot beleid gericht op een goede balans tussen landbouw, natuur, waterbeheer, bodemdaling, recreatie, het opwekken van duurzame energie en alle andere belangen die spelen in het landelijk gebied. Het beleid uit de landschapsvisie vormt dan ook de basis voor het beleid ten aanzien van het landelijk gebied in de omgevingsvisie.

Met de omgevingsvisie wordt ingezet op het ontwikkelen van een aantrekkelijk, vitaal en toekomstbestendig buitengebied in Vijfheerenlanden. Dit vertaalt zich in de volgende maatregelen:

- Versterken van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten, waaronder in de stiltegebieden, weidevogelgebieden en grienden. Om welke kwaliteiten dit gaat en waar deze aanwezig zijn is weergegeven op de waardenkaart in paragraaf 5.5 (zie Figuur 5.35);
- Het vergroten van de identiteit door de specifieke hoge kwaliteiten (zoals de Purperreiger) verder te promoten.
- Herstellen en versterken van de karakteristieke strokenverkaveling en de lijnen in het landschap.
- Het versterken en toekomstbestendig maken van de landbouwsector. Dit betekent een goed economisch perspectief voor de boer, maar ook extensivering. Dit ten behoeve van een lagere milieubelasting op de omgeving en het klimaat en een verhoging van de biodiversiteit.
- Robuuste en gevarieerde natuur. Dit betekent dat natuurgebieden beter worden verbonden en worden versterkt, zodat zoveel mogelijk aaneengesloten natuurgebieden ontstaan.
- Een klimaatbestendig en water robuust landelijk gebied. Om aan de klimaatdoelstellingen te voldoen wordt ingezet op innovatieve maatregelen en experimenten. Denk bijvoorbeeld aan het verhogen van waterpeilen, creëren van schaduwrijke plekken en het vastleggen van CO_2.
- Tegelijkertijd wordt er ingezet op de energietransitie. In lijn met de RES wordt er voornamelijk ingezet op zon op dak, maar wordt ook gezocht naar locaties voor windturbines (zie ook opgave 4). Met het realiseren van zonneakkers wordt terughoudend omgegaan, waarbij de landschappelijke inpassing en meervoudig ruimtegebruik randvoorwaarden zijn.
- Er moet meer ruimte voor recreatie gemaakt worden. Er wordt met name ruimte geboden aan particulieren en ondernemers om het aanbod van dagrecreatie en verblijfsrecreatie te vergroten. Een randvoorwaarde daarbij is dat de activiteiten moeten passen in het landschap.
- Een betere ontsluiting van het landschap. Hiermee worden logische, veilige en aantrekkelijke groene wandel- en fietsroutes vanuit de kernen bedoeld. Het doel is om een aantrekkelijk en samenhangend netwerk te realiseren. Om dit te bereiken kunnen ook nieuwe routes worden toegevoegd.

6.5.2 Effecten van de opgave

Energie en circulariteit

Het opwekken van duurzame energie is één van de opgaven die speelt in het landschappelijk gebied. Met de mogelijkheden voor windenergie (zie opgave 5 in paragraaf 6.6) en het realiseren van zonnepanelen op daken van (agrarische) bebouwing, wordt een positieve bijdrage geleverd aan het realiseren van duurzame energiebronnen.

Tegelijkertijd is het een uitdaging om de energievraag en de uitstoot van CO_2 in het buitengebied te verkleinen. De ambitie om de landbouwsector toekomstbestendiger te maken en CO_2 vast te leggen bieden hiervoor kansen, waarmee positieve effecten teweeg gebracht kunnen worden. Het is echter nog niet concreet gemaakt met welke maatregelen de energievraag en CO_2 uitstoot verkleind moeten worden. Daarnaast mist nog hoe circulariteit gestimuleerd wordt. Dit is een aandachtspunt voor de nadere uitwerking van de omgevingsvisie en landschapsvisie. Denk daarbij aan de uitwerking van maatregelen of randvoorwaarden in programma's of het omgevingsplan.

Het thema energie en circulariteit is positief beoordeeld door de plannen ten aanzien van duurzame energieopwekking. De overige aspecten vragen nog een nadere uitwerking, maar bieden wel kansen om de positieve effecten verder te versterken.

Vitaliteit en inclusiviteit

Een andere opgave voor het buitengebied is de grote woningbouwopgave waar de gemeente Vijfheerenlanden voor staat. Dit is afzonderlijk beoordeeld (zie opgave 1 in paragraaf 6.2). Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het woningaanbod. Daarbij is het van belang om de juiste voorzieningen te realiseren. De ambities die zijn beschreven in de landschapsvisie dragen hieraan bij. Door zowel vanuit de nieuwe als bestaande woongebieden goede fiets- en wandelverbindingen naar het buitengebied te realiseren, wordt een bijdrage geleverd aan het realiseren van een aantrekkelijke en vitale woonomgeving. Dit is licht positief beoordeeld.

Economie

De aanwezig landschappelijke waarden, de inzet om meer langzaamverkeersroutes te realiseren en de mogelijkheden voor dag- en verblijfsrecreatie te vergroten, bieden kansen voor de economie van Vijfheerenlanden. Deze combinatie biedt met name economische kansen voor de recreatiesector, maar ook de horeca kan hiervan profiteren. Denk bijvoorbeeld aan (nieuwe) horeca gelegenheden langs langzaamverkeersroutes en/of op rustpunten. Dit heeft positieve effecten op de werkgelegenheid.

De transitie naar een duurzamere landbouw is onafwendbaar. Een duurzame landbouw is een vitale, toekomstbestendige landbouw, waar voedselproductie en landschapsbeheer plaatsvindt in combinatie met een gezonde bodem, schoon water, schone lucht, hoge mate van biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap. Een goed toekomstperspectief voor de boer is voor de gemeente het uitgangspunt bij het invullen van haar rol bij deze ontwikkelingen. Op een aantal plekken zal er extensivering plaatsvinden, daarnaast zal het aantal agrarische bedrijven afnemen door gebrek aan opvolging. De vrijkomende gronden kunnen onder andere gebruikt worden voor (een deel van) de extensivering. Ook de voormalige agrarische gebouwen kunnen hiervoor gebruikt worden en deels zullen nieuwe gebruiksmogelijkheden worden gezocht. Dit kan mogelijk een negatief effect hebben op de (omvang van de economie), maar de verwachting dat de impact op de werkgelegenheid nihil zal zijn. Daarnaast biedt de inzet op recreatie mogelijkheden voor de landbouwsector om zich te verbreden. Denk bijvoorbeeld aan dag- of verblijfsrecreatie op de boerderij.

Dit leidt tot een positieve beoordeling van het thema economie.

Mobiliteit

Er wordt ingezet op langzaam verkeer door verbetering en uitbreiding van fiets- en wandelroutes. Daarmee worden duurzame vervoerswijzen gestimuleerd. Het brengt echter wel de uitdaging met zich mee om de verkeersveiligheid te waarborgen. Een risico is bijvoorbeeld het (te) hard rijdende verkeer op de dijken, waar ook veel wordt gefietst. Dit kan leiden tot onveilige situaties. Bij het realiseren/verbeteren van de fiets- en wandelroutes moet nagedacht worden over verkeersveiligheid. De positieve bijdrage aan de mobiliteitstransitie en de risico's ten aanzien van verkeersveiligheid leiden per saldo tot een neutrale beoordeling van het thema mobiliteit.

Er worden geen wezenlijke effecten verwacht ten aanzien van openbaar vervoer en autobereikbaarheid.

Groen en landschap

De landschapsvisie zet in op het behouden (en versterken) van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. Doordat deze kwaliteiten op de waardenkaart zijn vastgelegd, is het duidelijk welke waarden behouden moeten blijven. Daarmee worden geen grote negatieve effecten verwacht ten aanzien van archeologie en cultuurhistorie. Dit neemt niet weg dat een ontwikkeling hoe dan ook effecten heeft op het cultuurlandschap. Dat geldt ook voor transitie van de landbouw. Wanneer bijvoorbeeld andere gewassen geteeld worden, kan dat leiden tot verandering van het traditionele beeld van "de koe in de wei".

Het is nog niet duidelijk hoe de kwaliteiten versterkt moeten worden. Dit is een aandachtspunt voor de nadere uitwerking van de omgevingsvisie en landschapsvisie, bijvoorbeeld in een (uitvoerings)programma en het omgevingsplan. De ambitie om het landschap te versterken is al iets verder uitgewerkt, bijvoorbeeld door de karakteristieke strokenverkaveling en lijnen in het landschap te herstellen. Daarmee worden positieve effecten verwacht.

Er worden positieve effecten verwacht ten aanzien van natuurgebieden en biodiversiteit. Dit is het gevolg van de inzet op het toekomstbestendiger maken van de landbouwsector. Daarmee ontstaat meer ruimte voor biodiversiteit en wordt de impact op (stikstofgevoelige) natuurgebieden beperkt. Daarnaast worden natuurgebieden beter met elkaar verbonden, zodat een robuust netwerk ontstaat. Ook dit heeft positieve effecten op zowel de biodiversiteit als de kwaliteit van de natuur.

Tot slot worden door meer groene een aantrekkelijke fiets- en wandelroutes te realiseren, positieve effecten verwacht ten aanzien van de groene leefomgeving en kwaliteit van de openbare ruimte.

Het thema groen en landschap is positief tot zeer positief beoordeeld. Aan vrijwel alle aspecten wordt een positieve bijdrage verwacht, maar er bestaan nog wel mogelijkheden om de positieve effecten te versterken. Deze kansen liggen met name in de uitwerking van maatregelen zodat de aanwezige kwaliteiten (zoals landschap en cultuurhistorie) niet alleen behouden blijven, maar ook versterkt worden.

Gezondheid en milieu

Er wordt ingezet op het toekomstbestendiger maken van de landbouwsector met meer ruimte voor planten, dieren en een minder grote impact op de omgeving. Dit kan positieve effecten opleveren ten aanzien van gezondheid en milieu. Denk bijvoorbeeld aan het verminderen van geuroverlast afkomstig van veehouderijen, het verminderen van emissies (zoals de emissie van fijnstof) waardoor de luchtkwaliteit verbetert en het verbeteren van de organische samenstelling van de bodem als gevolg van de toename van de biodiversiteit.

Het realiseren van meer groene en aantrekkelijke fiets- en wandelroutes vergroot de mogelijkheden in de gemeente om ommetjes te maken. Hiermee wordt beweging in een groene omgeving gestimuleerd. Dit heeft een positief effect op de gezonde leefstijl.

Er worden geen effecten verwacht ten aanzien van geluid en omgevingsveiligheid.

Het thema gezondheid en milieu is positief beoordeeld. Er zijn kansen om de milieukwaliteit te verbeteren en daarmee negatieve gezondheidseffecten te verminderen. Dit vraagt wel om een nadere uitwerking van maatregelen waarmee de impact van de landbouwsector op de omgeving wordt verkleind, zonder dat het toekomstperspectief van de agrarische sector (te veel) wordt belemmerd.

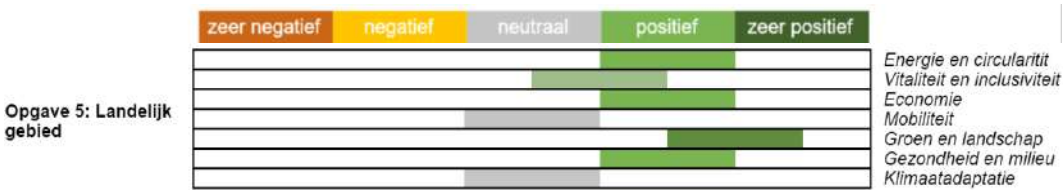
Klimaatadaptatie

Een grote opgave voor het landelijk gebied is klimaatadaptatie. Het gebied moet waterrobuust ingericht worden, bijvoorbeeld door het verhogen van waterpeilen, maar tegelijkertijd moet de wateroverlast voorkomen worden en mogen er ook geen negatieve effecten op de waterveiligheid ontstaan. Binnen de regio wordt samengewerkt middels de Regionale Adaptatie strategie (RAS).

Met de landschapsvisie wordt ingezet op “innovatieve maatregelen en experimenten”. Hoewel hiermee positieve effecten kunnen ontstaan, brengt het ook een risico met zich mee dat er weinig meters worden gemaakt ten aanzien van klimaatadaptatie. Tegelijkertijd blijft het klimaat veranderen, met vaker perioden van hitte en droogte, maar ook extreme regenval. Het wordt geadviseerd om in het nog op te stellen uitvoeringsprogramma concreter te benoemen welke maatregelen worden genomen, zodat ingespeeld wordt op de negatieve trend die in paragraaf 5.7 is benoemd. Zonder deze uitwerking worden geen wezenlijke effecten op klimaatadaptatie verwacht. Dit is neutraal beoordeeld.

6.5.3 Overzicht beoordeling

De beoordelingen in de vorige paragraaf zijn samengevat in een dashboard weergegeven. Hieruit blijkt dat de opgaven in het landelijk gebied leiden tot voornamelijk positieve effecten.



6.6 Synthese opgaven

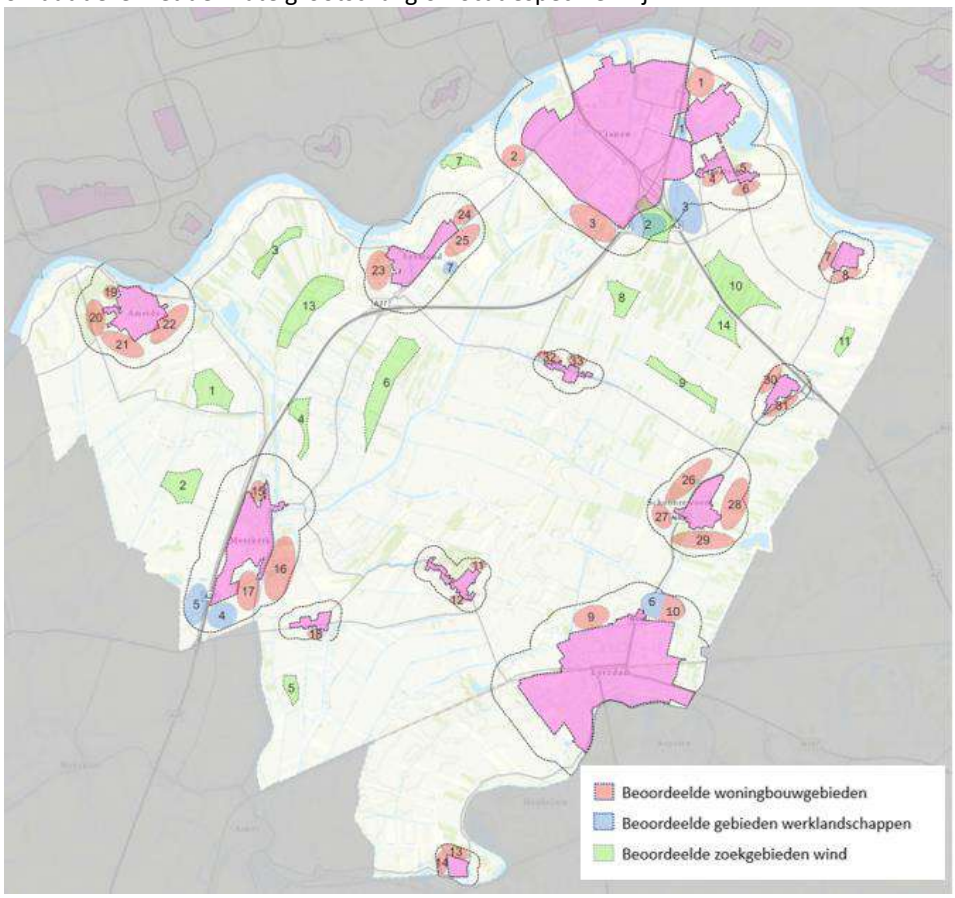
Interferentie opgaven

In paragraaf 4.3.1 is de interferentie tussen de opgaven en de aspecten uit het beoordelingskader weergegeven (zie tabel 4.2). Dit laat zien dat er veel onderlinge impactrelaties zijn tussen opgaven en effecten. Maar de opgaven hebben ook diverse onderlinge relaties. De opgave voor duurzame energiebronnen geldt voor bestaande bouw en nieuwbouw, de opgave voor wonen en werken hebben invloed op de bereikbaarheid en mobiliteitstransitie, de opgave voor wind heeft impact op de opgaven in het landelijk gebied, etc.

Opgaven wonen, werken en energie meest bepalend

De meest bepalende opgaven voor de fysieke omgeving zijn wonen, werken en de energietransitie. Dit is niet verrassend, aangezien deze tot de meeste omgevingseffecten leiden op vrijwel alle 7 thema's uit het beoordelingskader. Deze keuzes hebben een grote ruimtelijke impact, zowel op het niveau van de gemeente (via de gevolgen voor ruimtegebruik en landschap) als voor wonen en werken ook op het niveau van de wijk en de openbare ruimte en voor de energietransitie op het landelijk gebied. De opgaven mobiliteit en duurzame energie zijn nauw verbonden met de keuzes voor wonen en werken.

Onderstaande overzichtskaart geeft de ligging van de beoordeelde woningbouwgebieden en werklandschappen en van de zoeklocaties voor wind weer. De maatregelen uit de overige opgaven zijn niet weergeven op de kaart, omdat deze niet dermate grootschalig of locatiespecifiek zijn.



Figuur 6.29 Beoordeelde woningbouwgebieden, werklandschappen en zoekgebieden wind.

De figuur laat zien dat woongebied 10 uit opgave 1 overlapt met het gebied voor werklandschappen 6 uit opgave 2. De figuur laat ook zien dat sommige beoordeelde woningbouwgebieden grenzen aan beoordeelde werklandschappen. Dit kan synergievoordelen geven: directe nabijheid van werkgelegenheid voor de nieuwe bewoners, met daardoor beperkte mobiliteitseffecten. Er zijn nog geen concrete keuzes over locaties voor wonen en werken gemaakt. Daardoor is het niet te zeggen in hoeverre daadwerkelijk synergie of hinder tussen functies gaat optreden.

Er wordt aanbevolen locatiekeuzes voor wonen en werken af te (blijven) wegen op gemeentelijk en regionaal niveau. Hiermee kan optimaal invulling gegeven worden aan de gemeentelijke en provinciale ambities, bijvoorbeeld op het gebied van gezondheid en bereikbaarheid. Dit draagt bij aan een evenwichtige toedeling van functies. Voor de gekozen ontwikkellocaties vormt de informatie in dit OER een kader voor verdere uitwerking.

Voor wind wordt een groot deel van de locaties uitgesloten. Voor de resterende zoeklocaties (10, 12 en 14) is het volgende te benoemen:

- Aanbevolen wordt om tussen nieuwe woningbouwgebieden en zoekgebieden voor windturbines een afstand van 1.200 - 1.500 meter te hanteren, om relevante effecten (met name vanwege geluidhinder) te voorkomen.
- Zoekgebieden wind 10 en 14 liggen op circa 1.200 meter van respectievelijk Everdingen en Zijderveld. Wanneer hier windturbines worden gerealiseerd worden woonlocaties 7 en 30 wellicht minder wenselijk. Omdat eventuele windturbines waarschijnlijk nabij de snelweg A2 worden gerealiseerd, zal de afstand tot woongebieden echter groter dan 1.200 meter blijven. Dit is echter wel een aandachtspunt voor de nadere planuitwerking.
- Zoekgebied wind 12 en werklandschap 2 overlappen elkaar. Nabij de bestaande windturbines is mogelijk ruimte voor bedrijvigheid, maar met een extra windturbine wordt de inpassingsopgave bemoeilijkt. Dat geldt voor alle toekomstige functies in dit gebied, dat vanwege de geïsoleerde ligging ook slecht bereikbaar is. Het risico is dat de realisatie van een extra windturbine de mogelijkheden voor andere functies in dit gebied verder beperkt. Daarom wordt aanbevolen bij de project-m.e.r. voor deze locatie te onderzoeken welke functies hier op de lange termijn een plek zouden kunnen krijgen. Dan is terug te redeneren welke eisen dit stelt aan de locatie voor een extra windturbine en andere infrastructuur.
- Woongebieden 3 en 4 liggen deels binnen 1200 meter van de drie bestaande windturbines (gelegen tussen de A27 en A2). De ontwikkeling van woningbouw is hierdoor minder wenselijk in een deel van de zoeklocaties 3 en 4.

Opgave 1 en 2: Kansrijkheid van woongebieden en werklandschappen met name bepaald door wijze van uitwerking

Alle onderzochte woongebieden en werklandschappen liggen in de door de provincie aangeduide kernrandzones rondom de kernen, maar buiten beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, NNN-gebieden, Groene Contour, weidevogelkerngebieden en stiltegebieden). Van sommige gebieden is al aan te duiden dat deze minder kansrijk zijn dan andere gebieden, o.a. vanwege een slechtere bereikbaarheid, hogere geluidhinder (bijvoorbeeld nabij snelwegen), hogere cultuurhistorische waarden en met een grotere verwachte bodemdaling. Niettemin, de kansrijkheid wordt met name bepaald door de wijze waarop de gebieden worden uitgewerkt qua invulling, zoals de cultuurlandschappelijke inpassing en de inrichting van het gebied met ruimte voor klimaatadaptatie, groen en spelen, bewegen en ontmoeten. Voor de woongebieden en werklandschappen gelden dan ook spelregels voor de uitwerking waaraan ze moeten voldoen, wil het mogelijk zijn op deze locatie te ontwikkelen.

Opgave 3: Mobiliteitstransitie

Bij die gebiedsuitwerkingen van de woon- en werkopgave is de mobiliteitsopgave uitstekend in te passen. Nieuwe woongebieden en werklandschappen bieden kansen om de mobiliteitstransitie, gericht op meer fiets- en OV-gebruik en minder autogebruik, in het ontwerp goed te integreren. Door op de strategische locaties bij Vianen en Meerkerk mobiliteitshubs te realiseren wordt gestimuleerd het OV naar andere gebieden nog meer te gebruiken.

Opgave 4: Energietransitie

Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw (waaronder bedrijvigheid, kantoren en voorzieningen), geldt dat deze moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energie neutrale Gebouwen (BENG). Daarnaast is er een ambitie voor Energie neutrale Gebouwen (ENG). Door deze eisen wordt bij nieuwbouw de

energietransitie bewerkstelligd. Voor de bestaande bouw wordt dit een grotere uitdaging. Bovendien is het de vraag of de voorziene energiebronnen voldoende duurzame elektriciteit leveren. De regio U16, bestaande uit de 16 gemeenten, werkt samen met inwoners, ondernemers en andere betrokken organisaties verder aan de uitwerking van de Regionale Energie Strategie (RES). Concreet voor de gemeente Vijfheerenlanden gaat het om de keuze in windlocaties (zie opgave 5), de mogelijkheden voor zonne-energie op daken en mogelijk in (kleinschalige) zonneparken, en ook de mogelijkheden voor warmtelevering. Hiervoor lopen momenteel onderzoeken.

Opgave 5: Wind

Vanwege het beperken van de omgevingsimpact ligt het voor de hand om windenergie te concentreren. De omgevingseffecten van een enkele lijnopstelling van drie of vier turbines zijn kleiner dan die van twee of drie opstellingen van één of twee turbines. Dit kan bijvoorbeeld worden afgeleid uit de berekende geluidcontouren voor de lijnopstellingen.

Gezien het vermogen van de (zeer) kleine turbines kan worden geconstateerd dat om aan de gemeentelijk opgave te kunnen voldoen een zeer groot aantal turbines moet worden gerealiseerd. Dit lijkt ruimtelijk een weinig realistische optie.

Voor de energieopbrengst zijn zeer grote turbines te verkiezen boven minder grote turbines omdat de (gemiddelde) windsnelheid op grotere hoogte groter is dan dichter bij het maaiveld en de energieopbrengst zich tot de derde macht verhoudt tot de windsnelheid. Voor de kans op geluidhinder is het verschil gering (zoals ook blijkt uit de berekende geluidcontouren), maar de landschappelijke impact is groter.

Opgave 6: Voorbereiden op transitie van het landelijk gebied

Keuzes in het stedelijk gebied en landelijk gebied zijn met elkaar verbonden via de energietransitie en de mate van verdichting en bouwhoogte: de ruimte die niet in de dorpen en kernen beschikbaar is voor de extra woningen en werklandschappen, moet daarbuiten gevonden worden. Aanbevolen wordt de eerste stappen te zetten richting een transitievisie voor het buitengebied, omdat niet alleen de energietransitie hier een rol speelt, maar ook de toekomst van de landbouw (transitie naar kringlooplandbouw), de klimaatadaptatie en de achteruitgang van natuurwaarden aandacht vragen.

Meekoppelkansen

- Extra woningen bieden draagvlak voor bestaande en nieuwe voorzieningen.
- Nabijheid van wonen en werken is in het kader van mobiliteit van belang: beperken woon-werkafstand.
- Kansen voor mobiliteitstransitie bij nieuwe woon- en werklocaties (OV, fiets/lopen, hubs), meer mogelijkheden en meer gebruik/draagvlak.
- Eventueel noodzakelijk grote infrastructurele ingrepen (bijvoorbeeld randweg bij Lexmond en/of Nieuwland) combineren met nieuwe woongebieden en werklandschappen.
- Hoogbouw nabij de grotere kernen beperken het ruimtebeslag voor de opgave wonen en werken.
- Met een gebiedsgerichte aanpak van opgaven in het landelijk gebied (bodem, water, biodiversiteit, stikstofdepositie, landbouw, landschap) kunnen verschillende maatregelen elkaar versterken.
- Integrale aanpak van opgaven in stedelijk en landelijk gebied (energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit, recreatie, kringlooplandbouw).

Risico's

- Ontwikkelingen in het landelijk gebied die niet aansluiten bij de bodem- en waterstructuur kunnen leiden tot risico's voor klimaatadaptatie.
- Toename verkeer en mogelijke verkeersknelpunten van woon- en werklocaties ondanks mobiliteitstransitie.
- Voor diverse zoekgebieden voor woningbouw zijn er aandachtspunten met betrekking tot gezondheid en omgevingsveiligheid en behoud van het aanwezige waardevolle landchap.
- Zolang er geen keuzes worden gemaakt over waar ontwikkelingen plaatsvinden, heeft de gemeente minder regie op het behalen van de integrale ambities.

7 Aanbevelingen en vervolg

De Omgevingsvisie Vijfheerenlanden bevat een kader voor ontwikkelingen dat bestaat uit onder andere de belangrijke waarden en een toekomstbeeld. Als afwegingskader voor nieuwe ontwikkelingen is het bruikbaar. De visie bevat ook concrete doelstellingen waar de gemeente op in zet. Hiermee ontstaat ook een helder kader voor de inzet van de gemeente:

- We bouwen woningen naar behoefte.
- We versterken en behouden onze landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
- We zorgen voor duurzame werkgelegenheid.
- We zetten in op duurzame bereikbaarheid.
- We zetten in op een toekomstbestendige landbouw.
- De recreatie in de gemeente past bij onze identiteit.
- Er zijn voldoende, toegankelijke en bereikbare voorzieningen.
- We realiseren een leefomgeving die positieve gezondheid stimuleert.
- We waarborgen een gezonde en veilige leefomgeving.
- We zijn een klimaatbestendige gemeente en we vergroten de biodiversiteit.
- We zetten in op een duurzame, energie- en klimaat neutrale inrichting.

In de omgevingsvisie is geen concrete uitwerking opgenomen van de maatregelen die getroffen gaan worden en de locaties waar ontwikkelingen beoogd zijn. Wel zijn randvoorwaarden opgenomen, zoals: ‘bodem en water zijn randvoorwaardelijk voor locatiekeuzes’.

Met de omgevingsvisie heeft de gemeente dan ook een integrale basis om te werken aan de grote opgaven, die gedefinieerd en onderzocht zijn. Er is geen concreet voorkeursalternatief te benoemen, waarvan het zinvol is om een volledige effectbeoordeling uit te voeren. Daarvoor zijn de uitspraken in de omgevingsvisie onvoldoende concreet. De beoordeling zou in hoofdlijnen neer komen op: de beleidsintentie is goed en de daadwerkelijke effecten zijn afhankelijk van de uitwerking. De opgaven hinderen elkaar niet bijzonder, zolang bij locatiekeuzes integraal gekeken wordt.

Dit leidt tot de aanbeveling om de omgevingsvisie verder uit te werken in (bijvoorbeeld) programma’s met concretere keuzes op samenhangende thema’s. Voor de afweging van deze keuzes kan dit OER als basis dienen. Dit kan worden aangevuld met een beoordeling op een hoger detailniveau, gericht op de per programma te maken keuzes, en een analyse van de samenhang tussen thema’s op het niveau van de omgevingsvisie. Zo ontstaat een geheel van omgevingsvisie als paraplu, met uitwerkingen op een concreter niveau, welke zo nodig vertaald worden in het omgevingsplan.

Ook in de doelstellingen en ambities van de gemeente Vijfheerenlanden is er nog een slag te slaan door deze (op onderdelen) concreter te maken. Dit kan in de hiervoor benoemde programma’s of in het omgevingsplan. Daarnaast kan dit wanneer de omgevingsvisie gedurende de looptijd van 15 jaar een aantal keer wordt geactualiseerd (wanneer daartoe aanleiding is). Door de doelstellingen toetsbaar te maken, wordt het ook beter mogelijk om te monitoren of de staat van de leefomgeving de goede kant op gaat. Monitoring vormt dan ook een aandachtspunt bij de uitwerking van de omgevingsvisie en is aan te bevelen waar risico’s en onzekerheden spelen.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
[redacted]
[redacted]

Copyright © 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Bijlage 6 Locatieonderzoek wind Vijfheerenlanden

Locatieonderzoek wind Vijfheerenlanden

Gewijzigde versie 3

projectnummer 0472188.100
definitief (versie 3)
24 januari 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Locatieonderzoek wind Vijfheerenlanden

Gewijzigde versie 3

projectnummer 0472188.100

definitief (versie 3)
24 januari 2023

Opdrachtgever

Gemeente Vijfheerenlanden

Auteur

[redacted]

datum	beschrijving	vrijgave
24 januari 2023	definitief	[redacted]

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**17**
2	**Onderbouwing aanpak**	**19**
2.1	Aanpak	19
2.2	Beoordelingskader	19
3	**Uitgangspunten**	**21**
3.1	Opgave van 15 MW (RES)	21
3.2	Categorieën windturbines	21
3.3	Beleidskader	22
4	**Beoordeling per thema**	**24**
4.1	Energie en circulariteit	24
4.2	Vitaliteit en inclusiviteit	25
4.3	Gezondheid en milieu	26
4.3.1	Geluidhinder	26
4.3.2	Slagschaduw	31
4.3.3	Omgevingsveiligheid	32
4.4	Groen en landschap	32
4.4.1	Landschap	32
4.4.2	Archeologie en cultuurhistorie	34
4.4.3	Natuur	36
5	**Beoordeling per zoekgebied**	**43**
5.1	Zoekgebied 1: scoort relatief slecht op alle categorieën	43
5.2	Zoekgebied 2: scoort niet goed op alle categorieën	44
5.3	Zoekgebied 3: scoort zeer goed op de categorie Mens en Groen	45
5.4	Zoekgebied 4: scoort gemiddeld op Groen en Energie maar relatief laag op Mens	46
5.5	Zoekgebied 5 scoort slecht op de categorieën Groen en Energie	47
5.6	Zoekgebied 6: scoort zeer goed op de categorie Energie	48
5.7	Zoekgebied 7: scoort slecht op de categorieën Mens, Groen en Energie	49
5.8	Zoekgebied 8: scoort het slechtst op de categorie Groen en ook relatief laag op Mens en Energie	50
5.9	Zoekgebied 9: scoort gemiddeld in de drie categorieën	52
5.10	Zoekgebied 10: scoort goed in drie gewichtensets	53
5.11	Zoekgebied 11: scoort slecht op de categorie Energie en ook relatief laag op Mens en Groen	54
5.12	Zoekgebied 12: scoort gemiddeld op de categorie Groen maar slecht op Mens en Energie	55
5.13	Zoekgebied 13: scoort zeer goed op de categorie Energie	56
5.14	Zoekgebied 14: scoort zeer goed op alle categorieën	58
6	**Samenvattende beoordeling**	**60**

6.1	Over dit hoofdstuk	60
6.2	Overzicht van de beoordelingen van de zoekgebieden	60
6.3	De beoordelingen genormaliseerd	61
6.4	Beoordeling met behulp van een gewichtensets	62
6.4.1	Aanpak van de multicriteria-analyse	62
6.4.2	Gewogen rangschikking van de zoekgebieden	62

TOELICHTING OP DEZE BIJGESTELDE VERSIE

In de eerdere versie van dit rapport (d.d. 14 oktober 2022) zijn foutieve cijfers gehanteerd voor het aantal woningen in de 'schillen' rond de zoekgebieden. Deze foutieve aantallen werkten door in de berekening van de aantallen gehinderden en vervolgens in de beoordelingen van zoekgebieden en in de voorkeursvolgorde.

De effectbeoordeling voor het aspect geluidhinder verloopt via een aantal stappen:

- de zoekgebieden worden opgenomen in het GIS[1]; in het GIS zijn tevens de zoekgebieden van alle woonadressen opgenomen (BAG[2]);
- in GIS worden rond de zoekgebieden zones met een afstanden van 0 – 250 - 500 m en vervolgens tot en met 2.000 m gemaakt;
- in GIS worden vervolgens de aantallen woningen binnen deze schillen berekend (totalen);
- deze cijfers worden overgenomen in een Excelbestand;
- in Excel wordt vervolgens het aantal woningen per schil van 250 m breedte berekend;
- deze cijfers (aantallen per schil) zijn gebruikt voor figuur 4.1 in het rapport;
- deze aantallen worden overgenomen in een rekenblad waarin de woningaantallen (per schil) worden vermenigvuldigd met een gemiddeld aantal inwoners per woning en met de kans op hinder; deze hinderpercentages zijn (zoals beschreven in paragraaf 4.3.1) afgeleid van literatuurgegevens over de kans op hinder door windturbinegeluid;
- dit leidt door optelling (in Excel) tot de totale aantallen gehinderden per zoekgebied;
- deze cijfers zijn vervolgens opgenomen in de beoordelingstabellen en gebruikt voor het bepalen van de rangordes (hoofdstuk 5).

De oorzaak van de gemaakte fout lag bij het overnemen van de cijfers uit GIS in het rekenmodel in Excel. Dit werkt vervolgens door in de berekeningen van het aantal gehinderden en in de eindbeoordelingen.

Als herstel is het volgende gedaan:

- het aantal woningen in de schillen is nogmaals bepaald in GIS;
- dit is gedaan voor de zekerheid en omdat in de periode tussen voorjaar 2022 (toen het rapport is opgesteld) en december 2022 nieuw gebouwde woningen zijn toegevoegd aan BAG. Daardoor is het aantal woningen in de schillen rond de meeste zoekgebieden toegenomen; daarmee is ook de kans op hinder wat groter;
- deze cijfers zijn overgenomen in het Excelbestand;
- hiermee zijn de berekeningen en beoordelingen opnieuw uitgevoerd;
- er is een algehele controle uitgevoerd.

Daarnaast is een kaart opgenomen van de afstandscontour van 1.200 tot stedelijke gebieden (naar aanleiding van een besluit over het Beleidskader Energietransitie door de gemeenteraad op 10 november 2022) en is aangegeven wat deze contour voor implicaties heeft voor de zoekgebieden. Deze informatie is nieuw ten opzichte van de eerdere versie van het rapport.

Een en ander heeft er toe geleid dat in dit rapport in de volgende paragrafen zijn aangepast:

- samenvatting (tekst, figuur en tabellen)

[1] Geografisch Informatie Systeem

[2] Basisregistratie Adressen en Gebouwen

- paragraaf 4.2: figuren en bijbehorende tekst;
- paragraaf 4.3.1: herberekening aantal gehinderden (tekst, figuren);
- hoofdstuk 4: tekstuele aanpassing (verwerken juiste cijfers woningen en hinder);
- hoofdstuk 6: aanpassingen vanwege juiste cijfers (tekst, figuren en tabellen).

Na correctie van de gemaakte fout is naar aanleiding van de review door Pondera een aantal aanpassingen gedaan. Dit betreft in hoofdzaak nadere toelichtingen en nuanceringen alsmede de aanpassing van het aantal gehinderden. Deze laatste aanpassing is niet verwerkt in deze toelichting.

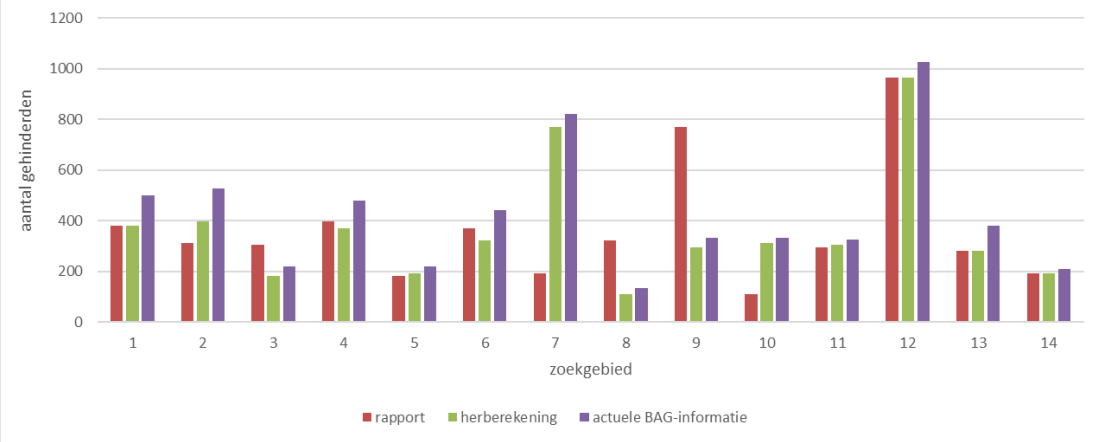
Duiding van de verschillen (wat is het effect van de gemaakte fout)

Onderstaande figuren laten zien hoe de gemaakte fout doorwerkt in de berekende aantallen gehinderden en de rangorde van de zoekgebieden op basis van de hinderaantallen.

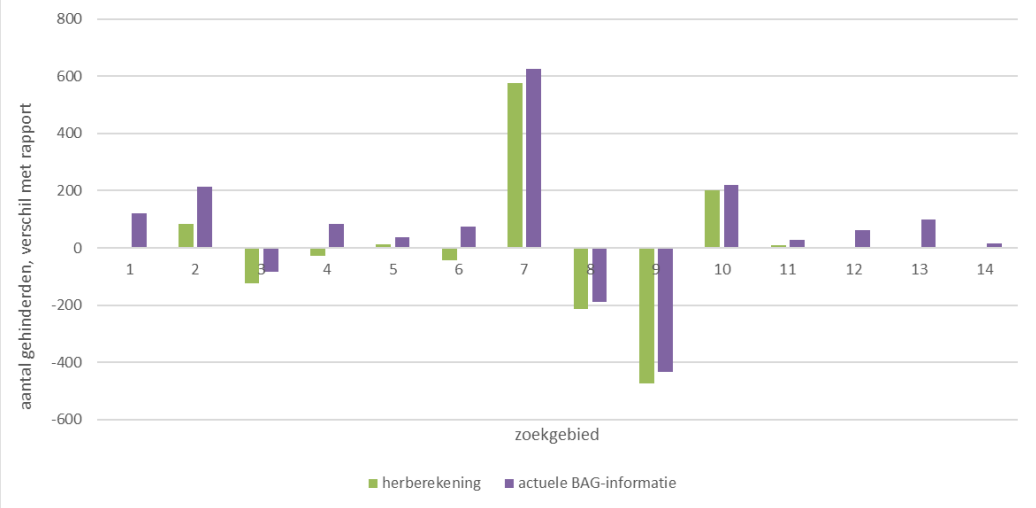
In deze figuren zijn de volgende getallen gebruikt:

1. de cijfers zoals opgenomen in de oorspronkelijke versie van het rapport;
2. de gecorrigeerde cijfers (na herstel van de aantallen woningen); dit zijn de gegevens voor de aantallen woningen in het BAG in februari 2022;
3. de cijfers op basis van de actuele woningaantallen in het BAG (december 2022); dit zijn de cijfers die in deze bijgestelde versie van het rapport zijn opgenomen.

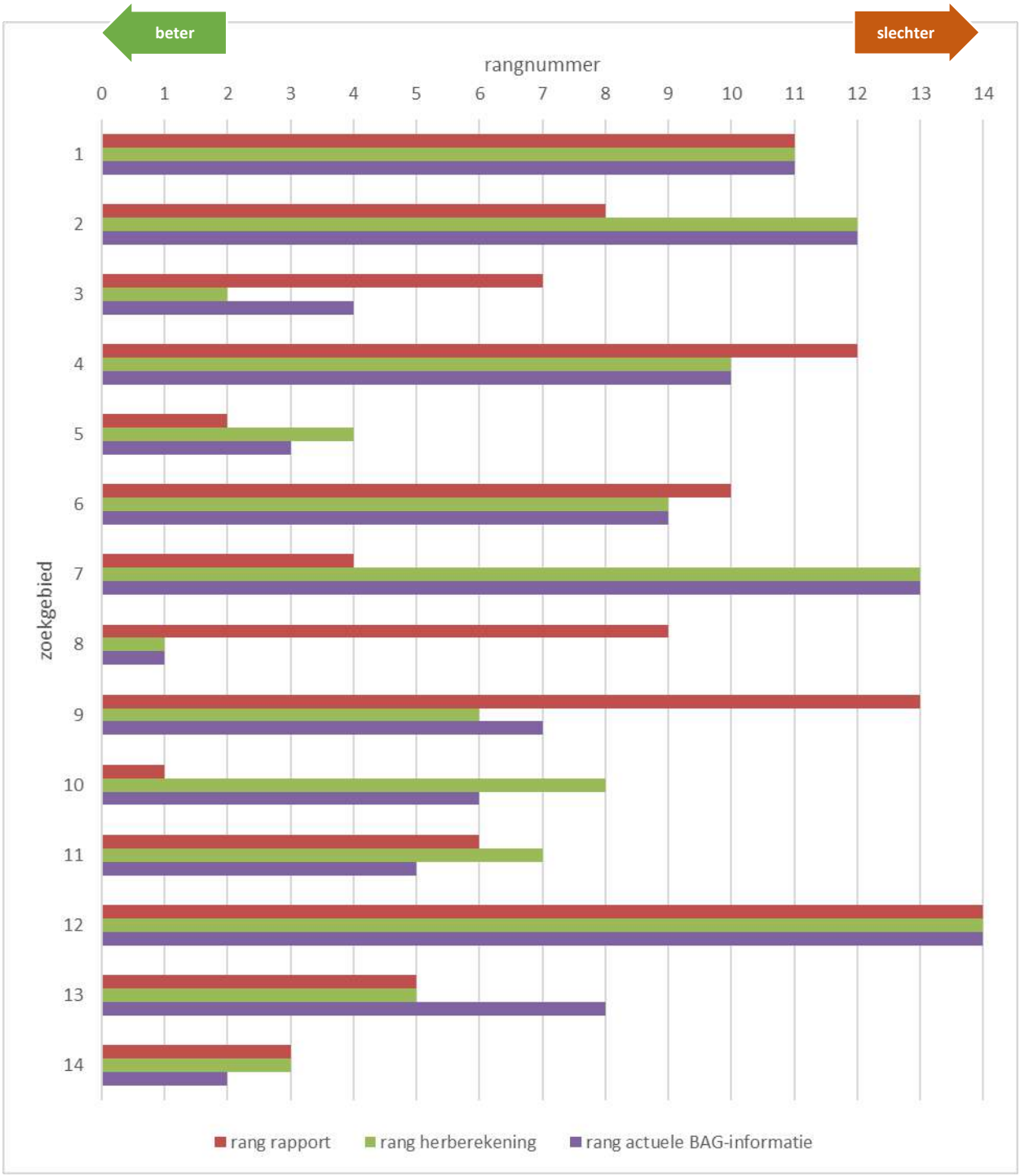
Het verschil tussen 1 en 2 laat zien wat het effect van de gemaakte fout is. Het verschil tussen 2 en 3 laat zien wat het gevolg is van de actualisering van de woningaantallen (tussen begin 2022 en december 2022; dit betekent een groter aantal woningen).



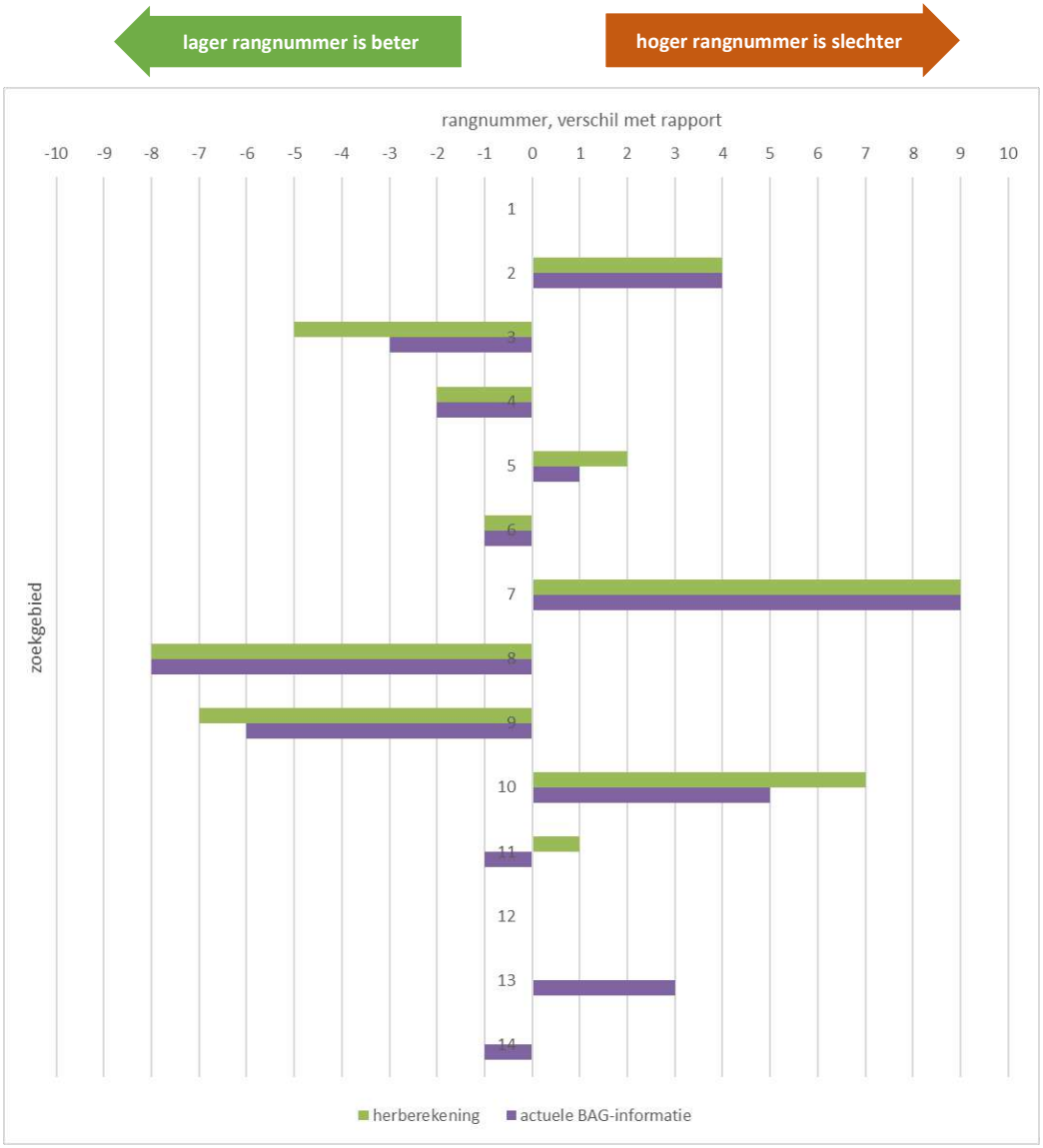
Figuur A: Berekende aantallen gehinderden en ernstig gehinderden (methodiek: zie paragraaf 4.3.1). Het effect van de gemaakt fout is het verschil tussen de rode en de groene staafjes. De grootste afwijkingen in de ***aantallen (ernstig) gehinderden*** *zijn aanwezig bij de zoekgebieden 7, 8, 9 en 10. Het verschil tussen de groene en paarse staafjes wordt veroorzaakt door de toename van het aantal woningen. Deze (meest actuele) cijfers zijn gebruikt in deze nieuwe versie van het rapport.*



Figuur B: Berekende aantallen gehinderden en ernstig gehinderden als verschil met de cijfers uit het rapport (verschil tussen de rode en de groene resp. paarse staafjes van figuur A). De grootste afwijkingen zijn aanwezig bij de zoekgebieden 7, 8, 9 en 10. Het verschil tussen de groene en paarse staafjes wordt veroorzaakt door de toename van het aantal woningen. Deze (meest actuele) cijfers zijn gebruikt in deze nieuwe versie van het rapport

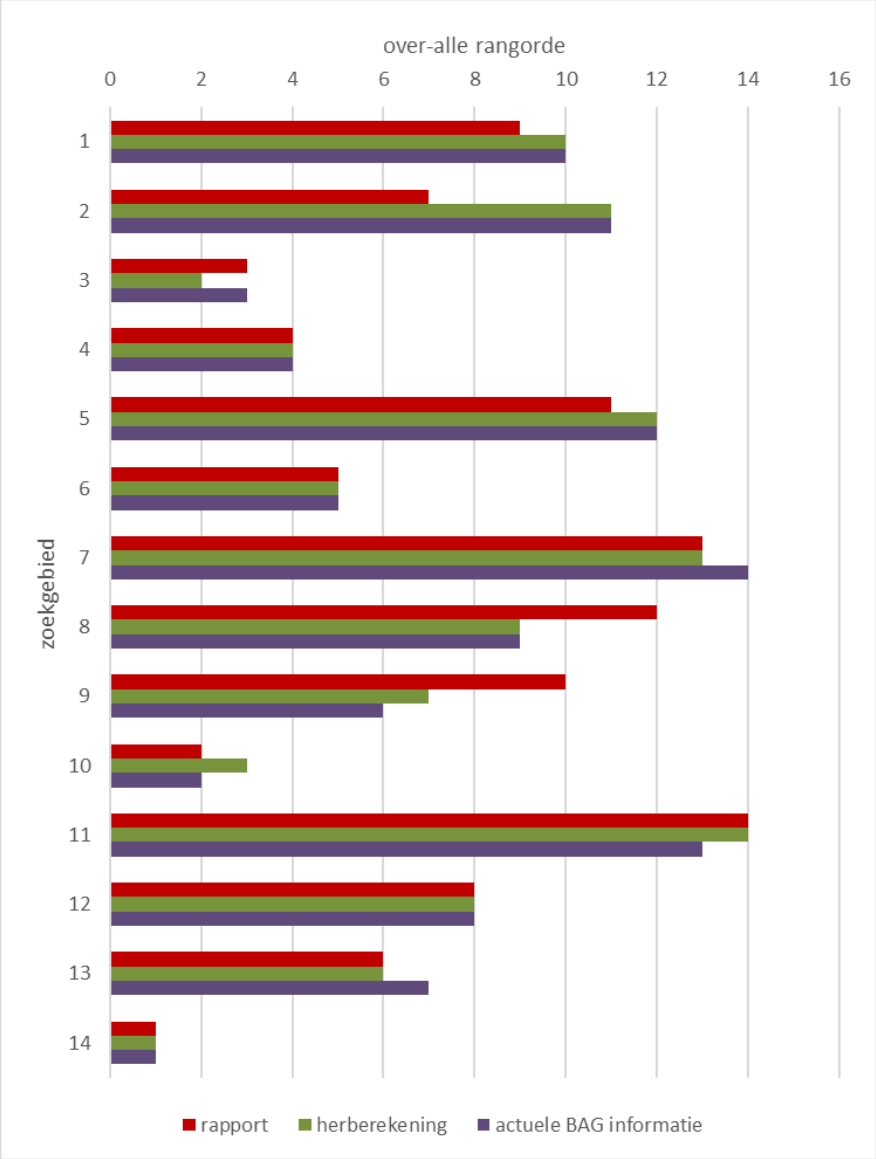


*Figuur C: Effect van de gemaakte fout op de **rangschikking** van de zoekgebieden voor het aspect geluidhinder. Het effect van de fout is het verschil tussen de rode en groene staafjes. De grootste verschillen in **rangorde** voor de herberekening met de correcte cijfers (verschil rood – groen) zijn aanwezig bij de zoekgebieden 2, 3, 7, 8, 9 en 10. In figuur C zijn deze verschillen op een andere manier weergegeven.*



Figuur D: Effect van de gemaakte fout. De figuur laat het verschil in rangnummer voor het aspect geluidhinder zien (verschil tussen de rode en de groene resp. paarse staafjes uit figuur C). Een negatief getal (links) betekent een lagere rangnummer (dus beter), een positief getal (rechts) betekent een hoger rangnummer (slechter). Voor de groene staafjes (herstel van de gemaakte fout) ***verslechtert*** *de relatieve positie van de zoekgebieden 2, 7 en 10 het meest (hoger rangnummer) en* ***verbetert*** *de relatieve positie van de zoekgebieden 8, 9 en 3 het meest. Bij gebruik van de actuele BAG-gegevens (paarse staafjes in vergelijking met de groene staafjes) is er een relatief groot effect voor zoekgebied 13.*

De foutieve aantallen woningen werken vooral door in de beoordeling op basis van de gewichtenset Mens. In figuur E zijn de over-all rangordes weergegeven voor de drie beschouwde sets gegevens.



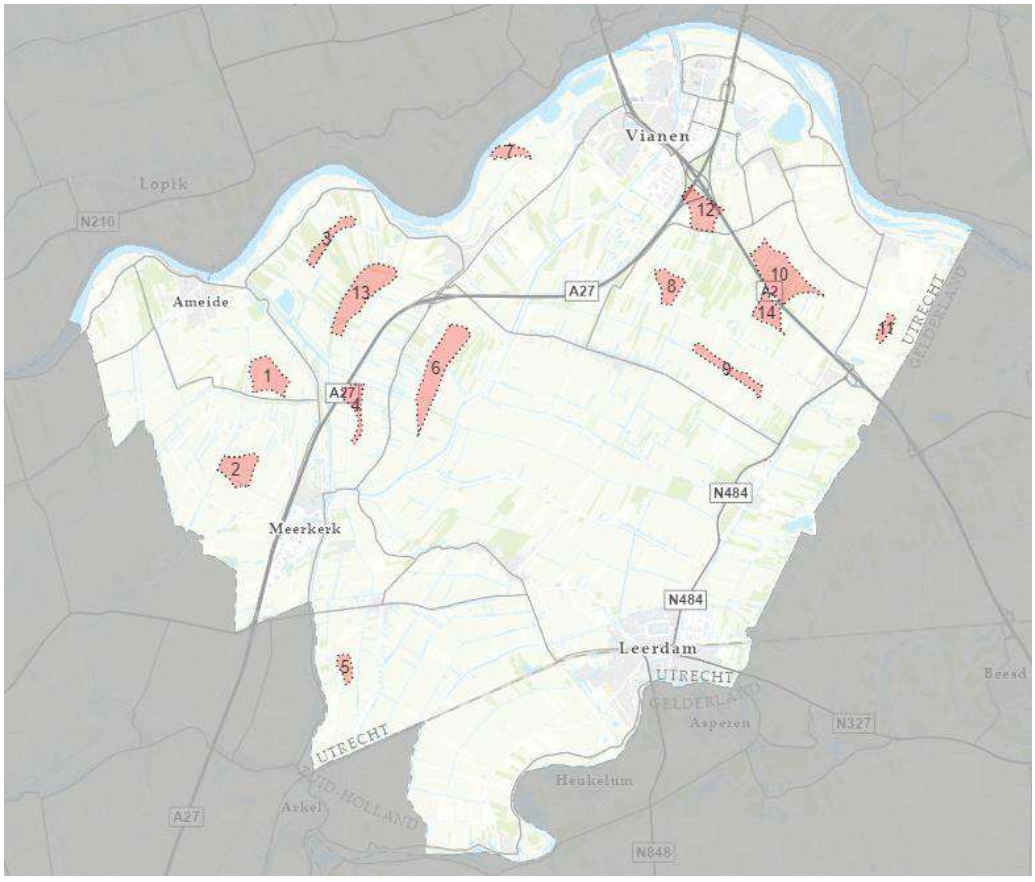
Figuur E: Effect van de gemaakte fout en van het gebruik van de actuele BAG-informatie op de voorkeursvolgorde van de zoekgebieden. Laagste getal = beste zoekgebied. Het effect van de herberekening (groen vergeleken met rood) treedt vooral op bij de zoekgebieden 2, 8 en 9. De top drie blijft bestaan uit de zoekgebieden 14, 10 en 3, met wel een verschil in onderlinge volgorde.

SAMENVATTING

Over dit rapport

In het kader van de Regionale Energie Strategie (RES) 1.0 van 16 Utrechtse gemeenten zijn in de gemeente Vijfheerenlanden veertien potentiële gebieden voor windenergie aangeduid. De raad van Vijfheerenlanden heeft gevraagd deze zoekgebieden in een milieueffectrapport te onderzoeken. Dit rapport, dat onderdeel is van de milieueffectrapportage voor de omgevingsvisie, geeft inhoud aan die vraag.

In dit rapport zijn de veertien zoekgebieden in Vijfheerenlanden door middel van een omgevingstechnische analyse onderzocht op hun geschiktheid voor het plaatsen van windturbines, mede in relatie tot de pijlers van de omgevingsvisie en de omgevingseffecten die kunnen optreden als windturbines worden geplaatst. In het onderzoek is gekeken naar de mogelijkheden voor drie categorieën windturbines, van klein tot zeer groot.

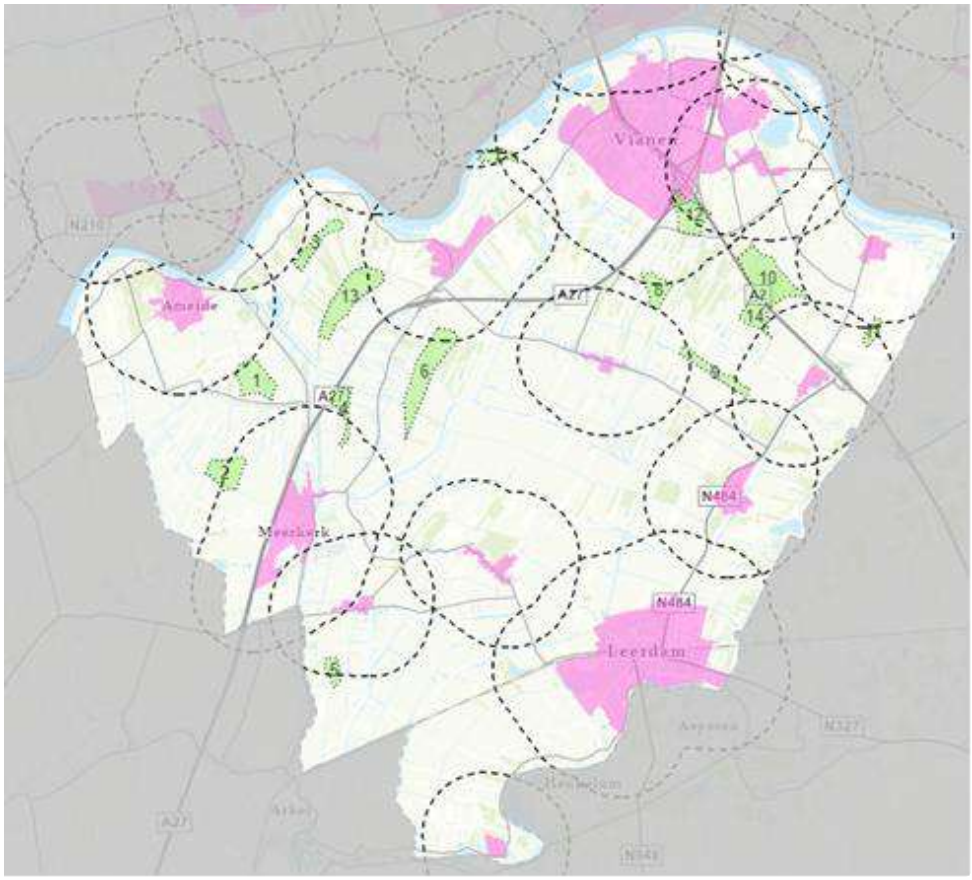


Figuur S1: De veertien zoekgebieden voor windenergie in Vijfheerenlanden

Beleidskader Energietransitie en afstand tot woonkernen

In figuur S2 is de ligging van de zoekgebieden ten opzichte van de woonkernen weergegeven. Rond de woonkernen (de stedelijke gebieden uit de verordening van de provincie) is de contour van 1.200 m afstand weergegeven. Dit is gedaan omdat deze afstand (die alleen van toepassing is voor nieuwe zoekgebieden) is opgenomen in het gemeentelijke Beleidskader Energietransitie (BET, vastgesteld 10 november 2022).

Op basis hiervan kan worden geconstateerd dat een aantal zoekgebieden geheel of gedeeltelijk binnen deze contouren valt. Voor de meest kansrijke zoekgebieden (volgens bovenstaande tabel S1) is het effect beperkt: zoekgebied 3 ligt geheel buiten deze contour en van de zoekgebieden 14 en 10 vallen kleine delen af. Voor zoekgebied 12 (bestaande turbines Autena) is de afstand van 1.200 m uit het BET niet van toepassing.



*Figuur S2. Ligging van de veertien zoekgebieden ten opzichte van de woonkernen. Rond de woonkernen zijn contouren aangebracht met een afstanden van **1.200 m.** Roze zijn de woonkernen (stedelijke gebieden conform de omgevingsverordening).*

Samenvattende beoordeling

De geschiktheid van de 14 zoekgebieden voor het plaatsen van (grote) windturbines is onderzocht aan de hand van een aantal beoordelingsaspecten. Het gaat hierbij om de leefomgeving (geluid, slagschaduw), natuur, landschap en erfgoed. Ook is gekeken naar de potenties van de zoekgebieden: hoeveel ruimte is er voor het plaatsen van windturbines?

Het onderzoek richt zich op het beoordelen van de geschiktheid van de 14 zoekgebieden, zonder dat daarbij wordt gekeken naar concrete (mogelijke) opstellingen van windturbines. Deze aanpak is gevolgd omdat in de praktijk het ontwikkelen van plannen voor windparken wordt gedaan door private partijen – dat kunnen energiemaatschappijen, maar ook private personen, coöperaties of (lokale) overheden zijn. Dat stadium van het proces (het ontwikkelen van concrete plannen) is nog niet bereikt, omdat de zoekgebieden nog niet zijn vastgesteld. Bekend is dat grondposities – welke grondeigenaren stemmen in met het plaatsen van windturbines – een belangrijke factor zijn bij het ontwikkelen van plannen voor windparken. Er is daarom in dit rapport geen analyse

gedaan aan de hand van de mogelijke opstellingen, maar wel indicatief gekeken naar de ruimte, de landschappelijke situatie van de zoekgebieden en de kansen die dat biedt en de schuifruimte die er is om een windpark in te passen.

Doordat in dit rapport niet is gekeken naar concrete opstellingen van windturbines heeft de beoordeling van de mogelijke effecten deels het karakter van een beoordeling van kansen en risico's. Dit laat onverlet dat waar mogelijk de eigenschappen van de zoekgebieden zijn gekwantificeerd. Voor dit rapport zijn voor een aantal aspecten met behulp van GIS contouren rond de windturbines gemaakt (aangeduid als ringen), met verschillende afstanden. Afhankelijk van het beschouwde aspect zijn aantallen (bijvoorbeeld woningen) of oppervlaktes (bijvoorbeeld weidevogelkerngebied) berekend voor een bij het betreffende aspect passende (effect)afstand.

Deze aanpak heeft in zekere zin het karakter van een worst-casebenadering, omdat in feite het uitgangspunt is dat op alle punten van de grenzen van de gehele zoekgebied windturbines aanwezig zijn. Dit is vooral relevant voor de hinderaspecten (geluid, slaschaduw). In de praktijk zal dat, zeker bij de grotere zoekgebieden en de zoekgebieden waar het mogelijk is turbines niet op of dichtbij de grens van het zoekgebied te plaatsen, niet het geval zijn. Daarnaast is voor geluid geen rekening gehouden met afscherming wat vooral in woonkernen van belang kan zijn.

Er is gebruik gemaakt van ruimtelijke informatie die ook wordt gebruikt voor de omgevingsvisie en van andere beschikbare informatie, bijvoorbeeld over het zoekgebied woningen. Per beoordelingsaspect zijn de zoekgebieden beoordeeld. Voor zover mogelijk is de kans op het optreden van omgevingseffecten kwantitatief gedaan.

De beoordelingen voor de afzonderlijke aspecten zijn opgenomen in tabel S1. In deze tabel zijn alle beoordelingen genormaliseerd, dat wil zeggen weergegeven op een schaal van 0 (beste beoordeling) tot 1 (slechtste beoordeling).

Tabel S1: Genormaliseerde beoordelingen. Hoe hoger het getal, hoe negatiever de beoordeling.

	normaliseren											
locatie	risico aantasting archeologische waarden	risico aantasting cultuurhistorische waarden Incl NHW)	visueel-landschappelijk	NNN	weidevogelkerngebieden e.d.	gevoeligheid voor broedvogels en niet-broedvogels	aantal potentieel geluidgehinderden	kans op slagschaduw	aantal woningen binnen 1500 m	stiltegebied	afmetingen/mogelijk aandeel in opgave VHL	geschiktheid opstelling
1	0,60	0,80	0,80	0,07	0,28	0,46	0,48	0,18	0,50	0,80	0,40	0,60
2	0,60	0,80	0,80	0,00	1,00	0,35	0,49	0,43	0,62	0,80	0,60	0,80
3	0,60	0,20	0,60	0,35	0,00	0,41	0,21	0,10	0,11	0,80	0,40	0,20
4	0,60	0,20	0,40	0,23	0,71	0,44	0,45	0,19	0,48	0,40	0,40	0,60
5	0,60	0,20	1,00	0,00	0,47	0,21	0,20	0,40	0,18	0,40	0,80	1,00
6	0,60	0,20	0,60	0,43	0,49	0,41	0,41	0,68	0,37	0,60	0,20	0,20
7	0,60	0,20	1,00	0,27	0,00	0,38	0,79	1,00	0,81	0,20	0,60	1,00
8	0,60	0,60	1,00	0,48	0,44	0,44	0,13	0,07	0,15	0,80	0,60	1,00
9	0,60	0,60	0,60	0,05	0,67	0,43	0,31	0,29	0,30	0,80	0,40	0,20
10	0,60	0,20	0,20	1,00	0,06	0,54	0,32	0,16	0,25	0,20	0,20	0,20
11	0,60	1,00	1,00	0,00	0,19	0,33	0,30	0,21	0,35	0,20	0,80	0,40
12	0,60	0,20	0,20	0,36	0,00	0,43	1,00	0,59	1,00	0,20	1,00	1,00
13	0,60	0,20	0,60	0,92	0,00	0,38	0,36	0,86	0,42	0,60	0,20	0,20
14	0,60	0,20	0,20	0,60	0,13	0,46	0,19	0,05	0,20	0,40	0,40	0,20

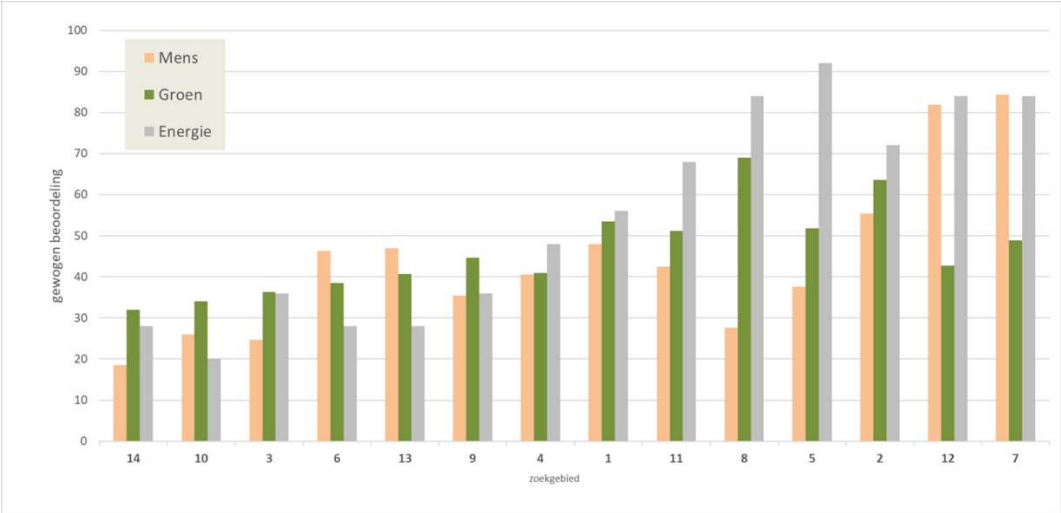
Na de beoordeling van de zoekgebieden op het niveau van de aspecten van het beoordelingskader zijn rangschikkingen gemaakt van de zoekgebieden, van meest geschikt tot minst geschikt. Er is daarbij gebruik gemaakt van drie gewichtensets. Bij de gewichtenset Mens is veel gewicht toegekend aan de aspecten van de leefomgeving, bij de gewichtenset Groen aan de aspecten van natuur en landschap en bij de gewichtenset Energie aan de potenties voor het opwekken van windenergie.

De analyse leidt tot het overzicht in tabel S2. In de tabel zijn de gewogen scores opgenomen en de rangnummers van de 14 zoekgebieden weergegeven voor de drie gewichtensets. Hoe lager de score en hoe lager het rangnummer, hoe geschikter het zoekgebied.

Deze cijfers zijn ook opgenomen in figuur S3. Daarbij zijn de zoekgebieden van links naar rechts gerangschikt op basis van de oplopende (gemiddelde) beoordeling. Dit betekent dat de zoekgebieden links in de figuur het meest geschikt zijn en de zoekgebieden rechts in de figuur het minst geschikt.

Tabel S2: Overzicht van de beoordelingen en rangorden

zoekgebie	Mens	Groen	Energie	gemiddel	rang mens	rang groer	rang ener	som rang
1	48	53	56	52,5	11	12	8	31
2	55	64	72	63,6	12	13	10	35
3	25	36	36	32,4	2	3	5	10
4	41	41	48	43,2	7	6	7	20
5	38	52	92	60,5	6	11	14	31
6	46	38	28	37,6	9	4	3	16
7	84	49	84	72,4	14	9	12	35
8	28	69	84	60,2	4	14	13	31
9	35	45	36	38,7	5	8	6	19
10	26	34	20	26,6	3	2	1	6
11	42	51	68	53,9	8	10	9	27
12	82	43	84	69,5	13	7	11	31
13	47	41	28	38,5	10	5	4	19
14	18	32	28	26,2	1	1	2	4



Figuur S3: Gewogen totaalscore voor de 14 zoekgebieden voor de drie gewichtensets. Hoe lager, hoe beter. Van links naar rechts Gerangschikt op basis van oplopende gemiddelde beoordeling.

Voor de uiteindelijke keuze is relevant dat bij de zoekgebieden met de gemiddelde laagste gewogen beoordeling (links in figuur S3) de drie gewichtensets een goede beoordeling laten zien. Dat laat onverlet dat voor onderliggende beoordelingen voor afzonderlijke aspecten (bijvoorbeeld voor NNN bij zoekgebied 10) er een duidelijk negatief oordeel kan zijn. Voor een aantal zoekgebieden (bijvoorbeeld nummer 8) is er een groot verschil tussen de gewogen beoordeling voor de gewichtenset Mens en de gewichtenset Energie.

In onderstaande figuur S4 zijn deze cijfers op een andere manier weergegeven. Per zoekgebied zijn in de staaf de rangordes weergegeven; de lengte van de staafjes is de som van de drie rangnummers. De volgorde in deze figuur (van onder naar boven) is gebaseerd op het totaal van de drie rangnummers. Bij een gelijke totaalsom is de gemiddelde beoordeling driegehanteerd als basis voor de volgorde. Dit doet zich voor bij de zoekgebieden 13 en 9, 1, 12, 8 en 5, en 2 en

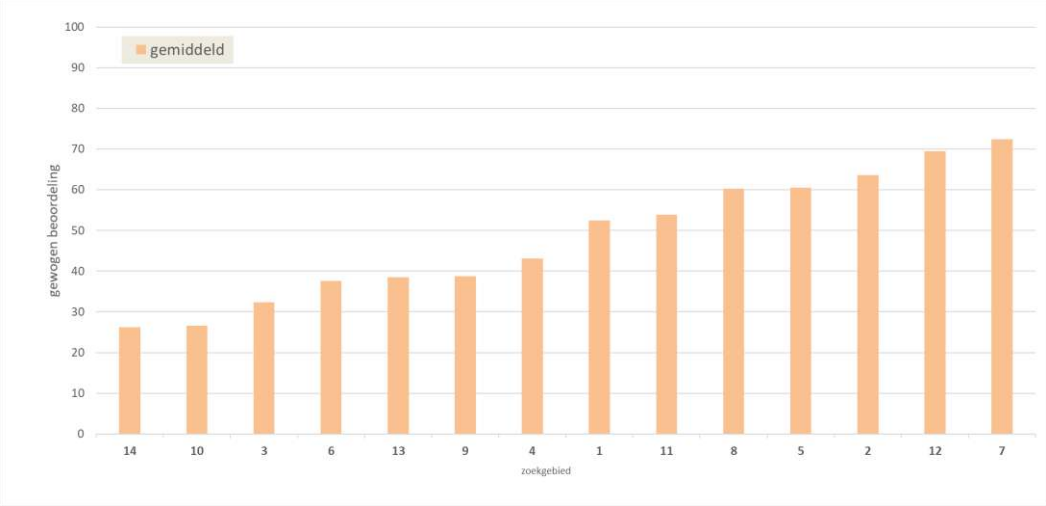
7Het zoekgebied met de laagste waarde (gemiddeld voor de drie gewichtensets het laagste rangnummer dus de beste) staat boven, het zoekgebied met de hoogste waarde onder.

Figuur S4: Rangorde van de 14 zoekgebieden op basis van de rangnummers op basis van de gewogen beoordeling voor de drie gewichtensets, gerangschikt op het gemiddelde rangnummer voor de drie gewichtensets.

Bij deze aanpak van de beoordeling en rangschikking van de zoekgebieden komen de zoekgebieden 14, 10 en 3 als meest geschikt in beeld. De zoekgebieden 2 en 7 vormen de achterhoede.

De rangschikking is nadrukkelijk een hulpmiddel voor het bepalen van een voorkeur. Ter toelichting kan worden opgemerkt dat het gebruik van rangnummers (zoals in figuur S4) de onderlinge verschillen tussen de zoekgebieden kunnen worden verkleind of vergroot. Dat komt door het gebruik van ‘vaste afstanden’ tussen de rangnummers. Als wordt gekeken naar de uitkomsten van de onderliggende gewogen beoordelingen (in de figuren S3 en S5) ontstaat een meer genuanceerd beeld. Hierin is er een groep (de zeven zoekgebieden links in de figuur) waarvan de gemiddelde beoordelingen relatief dicht bij elkaar liggen. In figuur S5 liggen de beoordelingen van de zoekgebieden 14 en 10 dicht bij elkaar, gevolgd door zoekgebied 3 en vervolgens een groep van drie zoekgebieden (6, 11 en 9) waarvan de gemiddelde gewogen beoordelingen nagenoeg gelijk zijn.

De vaststelling van het BET en de afstandsnorm van 1.200 m is niet van toepassing voor zoekgebied 12. Voor de zoekgebieden in de linkerhelft van figuur S5 leidt de contour van 1.200 m tot beperking van de plaatsingsruimte in de zoekgebieden 4, 6, 9 -en 13. Voor de zoekgebieden 14, 10 en 3 is er niet of nauwelijks impact van deze afstandscontour.



Figuur S5: Rangorde van de 14 zoekgebieden op basis van de gewogen totaalscore (gerangschikt op de gemiddelde gewogen beoordeling voor de drie gewichtensets)

Er is een aantal zoekgebieden waar de gewogen beoordeling voor de drie gewichtensets relatief laag is (dat wil zeggen: gunstig) en een aantal zoekgebieden waar relatief grote verschillen zijn tussen de uitkomsten bij de drie gewichtensets.

Het gegeven dat er zoekgebieden zijn die voor de beschouwde gewichtensets in de voorhoede aanwezig zijn, impliceert dat deze 'kopgroep' in de rangschikking relatief ongevoelig is voor de gewichtentoedeling. Dit laat onverlet – zoals ook al aangegeven – dat ook bij de relatief gunstig beoordeelde zoekgebieden er aspecten kunnen zijn waarvoor die zoekgebieden relatief negatief zijn beoordeeld (zoals het al aangegeven voorbeeld van zoekgebied 10 en de kans op effecten op het NNN). Voor de uiteindelijke keuze van zoekgebieden blijft het derhalve van belang naar de zoekgebieden op de drie niveaus van beoordeling, zoals die zijn geduid in paragraaf 6.1.

Belangrijkste uitkomsten per zoekgebied

Per zoekgebied is de geschiktheid beoordeeld en is inzichtelijk gemaakt hoeveel windturbines er ongeveer zouden passen (op basis van de tussenafstand per turbine). De geschiktheid is op basis van drie gewichtensets beoordeeld, namelijk Mens, Groen en Energie. Mens is vooral gericht op de impact voor omwonenden. Groen is vooral gericht op de aspecten natuur en landschap. Bij Energie ligt de nadruk op de geschiktheid van de zoekgebied voor het realiseren van een windpark.

Zoekgebied 1: scoort relatief slecht op alle categorieën

Zoekgebied 1 scoort slecht op de categorie Mens (11^{e} van de 14 zoekgebieden). Ook op de categorieën Groen en Energie scoort het gebied ondergemiddeld (12^{e} en 10^{e} van de 14 zoekgebieden).
In zoekgebied 1 is een eendenkooi gelegen en een deel van het zoekgebied behoort tot het NNN. Dit zoekgebied heeft een relatief hoog risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Het zoekgebied heeft geen relatie met een grotere infrastructurele lijn en heeft een grotere afstand tot de snelweg. Afhankelijk van de categorie kunnen er circa 3 tot 4 windturbines ingepast worden. De beschikbare ruimte wordt mogelijk beperkt door het paalrecht rond de eendenkooi. Dit zoekgebied ligt geheel buiten de contour van 1.200 m rond stedelijke gebieden.
Langs de oostgrens van het gebied loopt een buisleiding. Dat kan een beperking opleggen aan de beschikbare ruimte.

Zoekgebied 2: scoort niet goed op alle categorieën

Zoekgebied 2 scoort niet goed op de gewichtensets Mens, Groen en Energie (12e en 10e van de 14 zoekgebieden). Op de categorie Groen wordt laag gescoord (13e van de 14 zoekgebieden). Zoekgebied 2 ligt in een weidevogelkerngebied en grenst aan een eendenkooi. Dat kan mogelijk een beperking opleveren voor de beschikbare ruimte. Bij dit zoekgebied is sprake van het grootste oppervlakte weidevogelgebieden in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Dit zoekgebied heeft echter een relatief laag risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Het zoekgebied heeft geen relatie met een grotere infrastructurele lijn en heeft een grotere afstand tot de snelweg. Het gebied grenst wel aan een wetering. Het gebied is te klein om voldoende grote windturbines in te passen, maar op basis van maximale windturbines kan wel worden voorzien in de opgave van 15 MW. Er kunnen circa 3 turbines worden ingepast.
Mogelijke beperkingen voor dit gebied kunnen voortkomen uit de afstand tot Meerkerk (een deel van het zoekgebied ligt binnen 1.200 m) en een buisleiding die het gebied doorsnijdt.

Zoekgebied 3: scoort zeer goed op de categorieën Mens en Groen

Zoekgebied 3 scoort zeer goed op de categorieën Mens en Groen (2e en 3e van de 14 zoekgebieden). De beoordeling voor Energie is gemiddeld (5e van de 14 zoekgebieden).
Zoekgebied 3 grenst aan Natura 2000 en het NNN. Er zijn geen weidevogelkerngebieden in de omgeving. Het zoekgebied heeft geen relatie met een grotere infrastructurele lijn en heeft een grotere afstand tot de snelweg. Het gebied grenst wel aan een wetering. Afhankelijk van de categorie kunnen er circa 3 tot 4 windturbines ingepast worden.
Dit zoekgebied ligt geheel buiten de contour van 1.200 m rond stedelijk gebied. Langs het oostelijke uiteinde van dit gebied loopt een buisleiding.

Zoekgebied 4: scoort gemiddeld op Mens, Groen en Energie

Zoekgebied 4 scoort gemiddeld op de categorie Groen en Energie (6e en 7e van de 14 zoekgebieden). Daarnaast scoort het zoekgebied gemiddeld op de categorie Mens (7e van de 14 zoekgebieden).
Zoekgebied 4 ligt in weidevogelkerngebied. Bij dit zoekgebied is sprake van een van de grootste oppervlakte weidevogelkerngebieden in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Er zijn relatief veel woningen in de omgeving. Het zoekgebied grenst voor een gedeelte aan de A27, maar een lijnopstelling langs de snelweg is niet mogelijk. Er kunnen circa 4 turbines worden ingepast. De beschikbare ruimte is echter (te) klein als 1.200 afstand tot woonkernen moet worden aangehouden.

Zoekgebied 5 scoort slecht op de categorieën Groen en Energie

Zoekgebied 5 scoort gemiddeld op de categorie Mens (6e van de 14 zoekgebieden), maar relatief slecht op de categorieën Groen en Energie (11e en 14e van de 14 zoekgebieden).
Zoekgebied 5 is geheel gelegen in weidevogelkerngebied. Dit zoekgebied heeft echter een relatief laag risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Op dit zoekgebied is daarnaast een kleine kans op het optreden van geluidshinder. Er zijn relatief weinig woningen in de omgeving. Het zoekgebied heeft geen relatie met een grotere infrastructurele lijn. Het gebied is relatief klein en er kunnen circa 2 turbines worden ingepast. Het gebied is hiermee te klein om te kunnen voorzien in de opgave van 15 MW. Bovendien ligt dit gebied voor een groot deel binnen de contour van 1.200 m rond woonbebouwing.

Zoekgebied 6: scoort zeer goed op de categorie Energie

Zoekgebied 6 scoort zeer goed op de categorie Energie (3e van de 14 zoekgebieden). Daarnaast scoort het gebied gemiddeld tot goed op Mens en Groen (9e en4e van de 14 zoekgebieden).
Zoekgebied 6 is gedeeltelijk gelegen in weidevogelkerngebied en grenst daarnaast aan het NNN.

Er zijn relatief veel woningen in de omgeving. Door aanwezigheid van de lintbebouwing Lakerveld is er geen directe relatie met de snelweg. Het gebied grenst aan de Bastaardkade. Het gebied is relatief groot en er is een forse omvang in lijnopstelling mogelijk. Er kunnen afhankelijk van de categorie circa 8 tot 9 turbines worden ingepast. De contour van 1.200 m heeft hier een kleine invloed.

Zoekgebied 7: scoort slecht op de categorieën Mens, Groen en Energie

Zoekgebied 7 scoort slecht op de categorie Mens (14e van de 14 zoekgebieden) en ook voor de categorieën Groen en Energie (9e en 12e van de 14 zoekgebieden).
Zoekgebied 7 ligt in de uiterwaarden en grenst daarnaast aan het NNN. Grootschalige bebouwing zoals een windturbine is niet wenselijk vanwege doorstroming van de rivier in de uiterwaarden. Er zijn niet veel woningen in de directe omgeving, maar wel een groot aantal woningen op een wat grotere afstand. Daarnaast zijn er langs de rivier recreatievoorzieningen aanwezig die deels volgens het BAG ook een woonfunctie hebben en daarom zijn meegeteld. Er kunnen circa 3 turbines worden ingepast. Het gebied is te klein om voldoende grote windturbines in te passen, maar op basis van maximale windturbines kan wel worden voorzien in de opgave van 15 MW. Dit zoekgebied ligt in een aantal overlappende contouren van 1.200 m rond stedelijke gebieden.

Zoekgebied 8: scoort slecht op de categorie Groen en ook relatief laag op Mens en Energie

Zoekgebied 8 scoort slecht op de categorieën Groen en Energie (14e en 13e van de 14 zoekgebieden). Op de categorie Groen scoort dit gebied het slechtst van alle zoekgebieden. Voor de gewichtenset Mens is dit zoekgebied relatief goed (4e).
Zoekgebied 8 ligt geheel in weidevogelkerngebied, de Groene Contour en NNN. Het gebied grenst aan een veenlint. Het gebied is te klein om voldoende grote windturbines in te passen, maar op basis van maximale windturbines kan wel worden voorzien in de opgave van 15 MW. Er kunnen circa 3 turbines worden ingepast. Er is geen relatie met grote infrastructurele lijnen. Een deel van dit zoekgebied ligt binnen de contour van 1.200 m rond een woonkern.

Zoekgebied 9: scoort gemiddeld in de drie categorieën

Zoekgebied 9 scoort gemiddeld op de drie categorieën Mens, Groen en Energie (5e, 8e en 6e van de 14 zoekgebieden). Zoekgebied 9 ligt geheel in weidevogelkerngebied en aangrenzend aan een veenlint. Bij dit zoekgebied is sprake van één van de grootste oppervlakte weidevogelkerngebieden in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Op dit zoekgebied is ook een grote kans op het optreden van geluidshinder. Er zijn relatief veel woningen in de omgeving. Er is geen relatie met grote infrastructurele lijnen. Het gebied ligt tussen twee ontginningslinten in. Het grenst daarnaast aan een wetering. Er kunnen circa 4 turbines worden ingepast.. De uiteinden van dit langgerekte gebied liggen binnen de contour van 1.200 m rond woonkernen.

Zoekgebied 10: scoort goed in drie gewichtensets

Voor de categorie Energie scoort het zoekgebied zeer goed (1e van de 14 zoekgebieden). De rangorde voor de gewichtensets Mens en Groen is iets beter dan het gemiddelde (3e en 2e).
Het gebied grenst aan de A2. Afhankelijk van de categorie kunnen er circa 7 tot 8 turbines worden ingepast. Zoekgebied 10 ligt grotendeels in het NNN en de Groene Contour. Bij dit zoekgebied is sprake van het grootste oppervlakte NNN in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Dit zoekgebied heeft daarnaast een relatief hoog risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Anderzijds lijken hier mogelijkheden te bestaan voor een opstelling langs de A2, waarbij de turbines wel in NNN moeten worden gesitueerd. Er moet dan wel rekening worden gehouden met (risico)afstanden tot de snelweg en de buisleiding langs de snelweg. Dit zoekgebied ligt buiten contouren van 1.200 m rond woonkernen. Hierbij wordt opgemerkt dat de lintbebouwing van Tienhoven niet is aangemerkt als stedelijk gebied.

Zoekgebied 11: scoort het slechtst op de categorie Energie en ook relatief laag op Mens en Groen

Zoekgebied 11 scoort slecht op de categorie Energie (9e van de 14 zoekgebieden). Ook voor Mens en Groen scoort het gebied laag (8e en 10e van de 14 zoekgebieden). Zoekgebied 11 ligt in de invloedsfeer van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en grenst daarnaast aan weidevogelkerngebieden. Dit zoekgebied heeft een relatief laag risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Het gebied is daarnaast relatief klein. Er kunnen circa 2 turbines worden ingepast. Het gebied is hiermee te klein om te kunnen voorzien in de opgave van 15 MW. Er is ook geen lijnopstelling mogelijk waarmee relatie te leggen is met grote infrastructureel lijnen.
Dit zoekgebied ligt nagenoeg geheel binnen de contour van 1.200 m rond woonkernen.

Zoekgebied 12: scoort gemiddeld op de categorie Groen maar slecht op Mens en Energie

Zoekgebied 12 scoort zeer goed op de categorie Groen (7e van de 14 zoekgebieden) en onder gemiddeld op de categorie Energie (11e van de 14 zoekgebieden). Op de categorie Mens scoort het zoekgebied slecht (13e van de 14 zoekgebieden). Zoekgebied 12 grenst aan de A2 en A27 en betreft een stadsrand (bedrijventerrein). Op dit zoekgebied is er (bij de gehanteerde methodiek) de grootste kans op het optreden van geluidhinder. Er zijn relatief veel woningen in de ruimere omgeving aanwezig, maar ook als wordt gekeken naar de hinder bij woningen tot 1.250 m scoort dit zoekgebied niet bij de beste zoekgebieden. In deze omgeving zijn ook andere geluidbronnen aanwezig, zoals de snelwegen en bedrijventerreinen.
In zoekgebied 12 zijn al drie windturbines geplaatst. Er kan hier nog circa 1 turbine worden ingepast (rekening houdend met afstand tot de bestaande windturbines). Het gebied is hiermee niet geschikt om te kunnen voorzien in de opgave van 15 MW. Bij dit gebied moet bij de plaatsing van windturbines rekening worden gehouden met (risico)afstanden tot de snelwegen en de buisleiding die langs de zuidkant van dit zoekgebied loopt. Voor dit bestaande windgebied is de contour van 1.200 m rond woonkernen (Vianen en Hagestein) niet van toepassing.

Zoekgebied 13: scoort zeer goed op Energie

Zoekgebied 13 scoort zeer goed op de categorie Energie (4e van de 14 zoekgebieden). Voor de categorieën Mens en Groen scoort het zoekgebied daarentegen gemiddeld (10e en 5e van de 14 zoekgebieden). Dat heeft onder andere te maken met de situering ten opzichte van Lexmond. Het zoekgebied is relatief groot, grenst aan de Molenwetering en ligt relatief dichtbij de snelweg. Zoekgebied 13 ligt gedeeltelijk in het NNN. Bij dit zoekgebied is sprake van een van de grootste oppervlakte NNN in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Er kunnen circa 7 turbines worden ingepast en een lijnopstelling is mogelijk. Als rekening wordt gehouden met een afstand van 1.200 m tot woonkern wordt de beschikbare ruimte kleiner. Bij een opstelling van windturbines in een kleiner gebied (op grotere afstand tot de woonkern) zal ook de kans op hinder afnemen. Door dit gebied loopt een buisleiding. Dat kan leiden tot een beperking van de beschikbare ruimte.

Zoekgebied 14: scoort zeer goed op alle categorieën

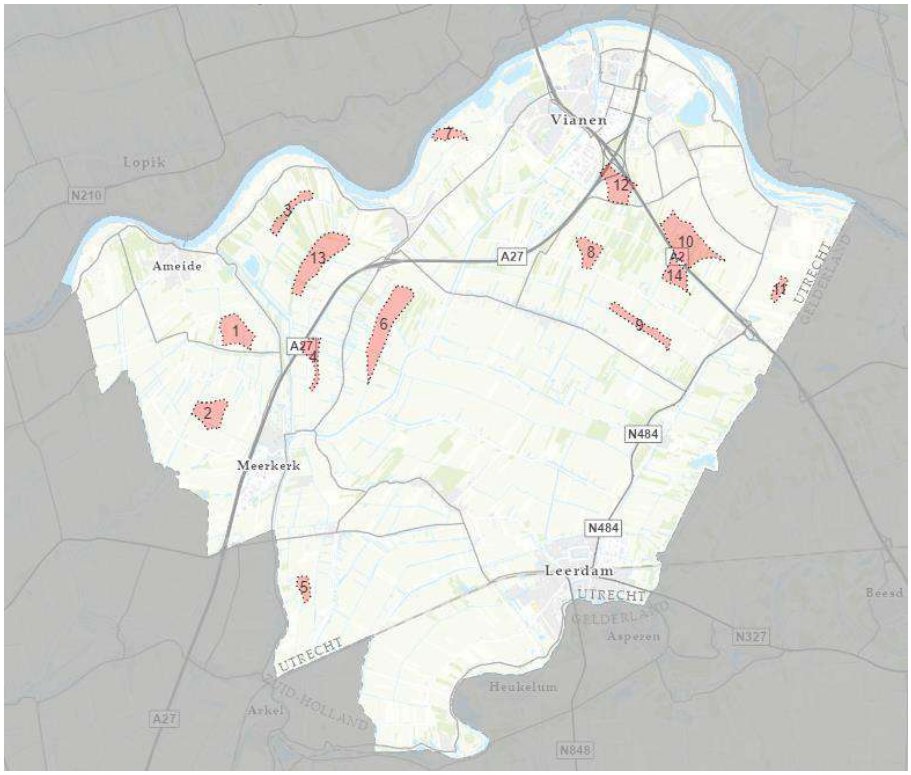
Zoekgebied 14 scoort zeer goed op de categorie Groen (1e van de 14 zoekgebieden). Ook voor de categorieën Mens en Energie wordt relatief goed gescoord (1e en 2e van de 14 zoekgebieden). Zoekgebied 14 grenst aan de A2 en ligt grotendeels in weidevogelkerngebied. Daarnaast grenst het aan NNN. Op dit zoekgebied is een kleine kans op het optreden van geluidshinder. Er zijn relatief weinig woningen in de omgeving. Dit zoekgebied heeft een relatief hoog risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Er kunnen ongeveer 4 turbines worden ingepast en is een opstelling mogelijk in lijn met de snelweg. Als rekening wordt gehouden met een afstand van 1.200 m tot woonkernen neemt de plaatsingsruimte enigszins af. Bij dit gebied moet bij plaatsing van turbines rekening worden gehouden met (risico) afstanden tot de A2 en de buisleiding naast de snelweg.

1 Inleiding

De uitkomst voor de Regionale Energie Strategie (RES) 1.0 U16 voor de gemeente Vijfheerenlanden is, zoals vastgesteld in de raadsvergadering van 30 september 2021, een bijdrage van 0,072 TWh (streefgetal). Omdat binnen de gemeente Vijfheerenlanden bestuurlijk gekozen is om geen zonnevelden op agrarische gronden te willen faciliteren, dient de opgave ingevuld te worden door duurzame opwek van energie door middel van windturbines. Binnen de gemeente zijn in het kader van de RES veertien potentiële gebieden voor windenergie aangeduid.

In dit rapport is de uitspraak van de gemeenteraad van september 2021 gehanteerd als het uitgangspunt voor de opgave voor windenergie. Inmiddels wordt overwogen om de inzet op zonne-energie te vergroten en de inzet op wind navenant te verkleinen. Met deze mogelijke verschuiving in de opgave is in dit rapport geen rekening gehouden.

In dit rapport zijn deze gebieden door middel van een omgevingstechnische analyse onderzocht op hun geschiktheid voor het plaatsen van windturbines, mede in relatie tot de pijlers van de omgevingsvisie en de omgevingseffecten die kunnen optreden als windturbines worden geplaatst. Daarbij zal – voor zover relevant - ook worden gekeken naar verschillende types en afmetingen van windturbines. In het najaar van 2022 krijgen de inwoners een participatie-gelegenheid om op basis van de onderzoeksresultaten van het verdiepend onderzoek naar zoekgebieden voor windturbines hun wegingsvoorkeuren aan te geven.



Figuur 1-1 De veertien zoekgebieden voor windenergie in Vijfheerenlanden

Plan-m.e.r.-onderzoek naar windzoekgebieden koppelen aan de o.e.r. bij Omgevingsvisie

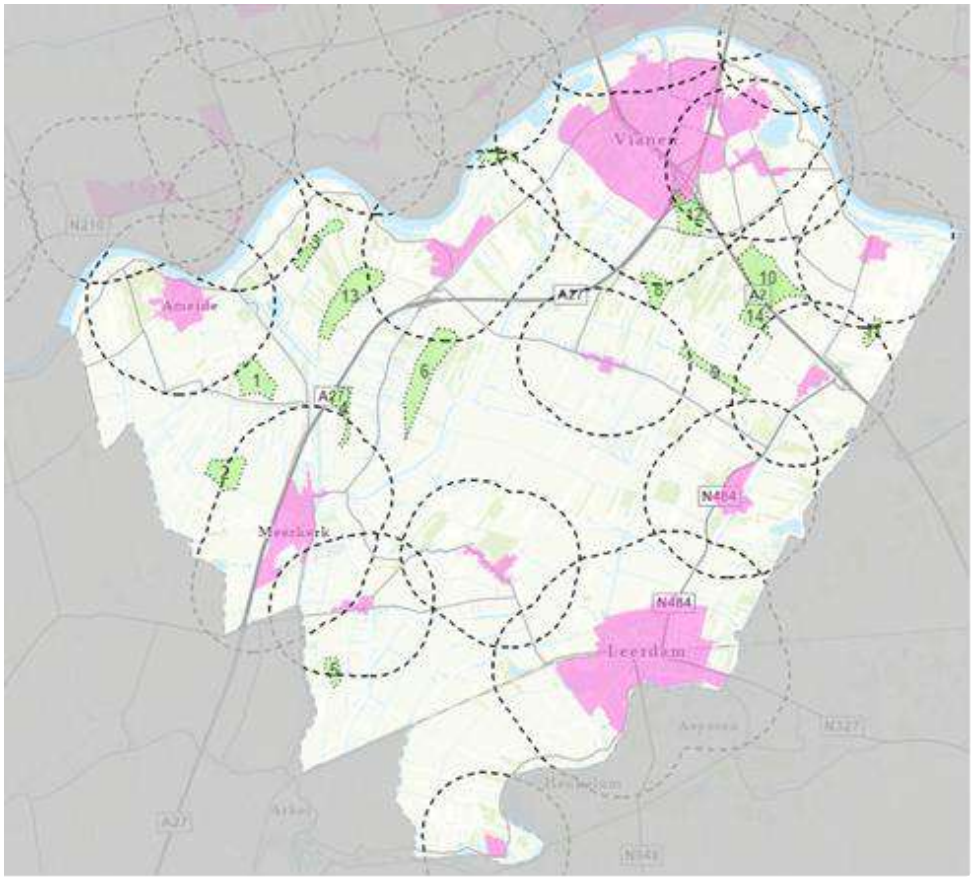
De raad van de gemeente Vijfheerenlanden heeft besloten dat de zoekgebieden voor windenergie uit de RES, zowel de kansrijke en minder kansrijke, nader worden onderzocht in een plan-

m.e.r. Omdat energie ook één van de opgaves is voor de omgevingsvisie en omdat de (mogelijke) keuze van zoekgebieden voor windenergie impact kan hebben op de leefomgeving en ruimtelijk relevant is, wordt het plan-m.e.r. voor de windzoekgebieden in samenhang uitgevoerd met de o.e.r. voor de omgevingsvisie.

De zoekgebieden

Bij het afbakenen van de zoekgebieden (onderdeel van het proces van RES 1.0) is onder andere gebruik gemaakt van afstandscriteria tot woningen en woonkernen. Het ging daarbij om een afstand van 900 m tot woonkernen en 500 m tot woningen buiten de woonkernen.

In figuur 1.2 is de ligging van de zoekgebieden ten opzichte van de woonkernen weergegeven. Rond de woonkernen (de stedelijke gebieden uit de verordening van de provincie) is de contour van 1.200 m afstand weergegeven. Deze is gebaseerd op het gemeentelijke Beleidskader Energietransitie dat op 10 november 2022 door de raad is vastgesteld en is van toepassing voor nieuwe windgebieden. Op basis hiervan kan worden geconstateerd dat een aantal zoekgebieden geheel of gedeeltelijk binnen deze contouren vallen. Voor de meest kansrijke zoekgebieden is het effect beperkt: zoekgebied 3 ligt geheel buiten deze contour en de van de zoekgebieden 14 en 10 vallen kleine delen af.



*Figuur 1-2. Ligging van de veertien zoekgebieden ten opzichte van de woonkernen. Rond de woonkernen zijn contouren aangebracht met een afstanden van **1.200 m.** Roze zijn de woonkernen (stedelijke gebieden conform de omgevingsverordening*

2 Onderbouwing aanpak

2.1 Aanpak

De geschiktheid van de zoekgebieden voor windturbines en de effecten die bij de zoekgebieden kunnen optreden zijn onderzocht.

Het onderzoek richt zich op het beoordelen van de geschiktheid van de zoekgebieden, zonder dat daarbij wordt gekeken naar concrete (mogelijke) opstellingen van windturbines. Deze aanpak is gevolgd omdat in de praktijk het ontwikkelen van plannen voor windparken wordt gedaan door private partijen – dat kunnen energiemaatschappijen, maar ook private personen, coöperaties of (lokale) overheden zijn. Dat stadium van het proces (het ontwikkelen van concrete plannen) is nog niet bereikt, omdat de zoekgebieden nog niet zijn vastgesteld. Bekend is dat grondposities – welke grondeigenaren stemmen in met het plaatsen van windturbines – een belangrijke factor zijn bij het ontwikkelen van plannen voor windparken. Er is daarom in dit rapport geen analyse gedaan aan de hand van de mogelijke opstellingen, maar wel indicatief gekeken naar de ruimte, de landschappelijke situatie van de zoekgebieden en de kansen die dat biedt en de schuifruimte die er is om een windpark in te passen.

Doordat in dit rapport niet is gekeken naar concrete opstellingen van windturbines heeft de beoordelen van de mogelijke effecten deels het karakter van een beoordeling van kansen en risico's. Dit laat onverlet dat waar mogelijk de eigenschappen van de zoekgebieden zijn gekwantificeerd. Voor dit rapport zijn voor een aantal aspecten met behulp van GIS contouren rond de windturbines gemaakt (aangeduid als ringen), met verschillende afstanden. Afhankelijk van het beschouwde aspect zijn aantallen (bijvoorbeeld woningen) of oppervlaktes (bijvoorbeeld weidevogelkerngebied) berekend voor een bij het betreffende aspect passende (effect)afstand. In de betreffende paragrafen is aangegeven welke (effect)afstanden zijn gehanteerd.

Daarnaast is voor kwalitatieve aspecten een schaal gehanteerd, waarbij een score is gegeven binnen de schaal 1 t/m 5. Daarbij is de volgende schaal gehanteerd:

score	beoordeling
1	niet aan de orde / geen ruimtelijke overlap
2	kleine kans op negatieve effecten
3	kans op negatieve effecten
4	grote kans op negatieve effecten
5	grote kans op grote negatieve effecten, grote mate van strijdigheid met status/beleid

Het doel hiervan is om een heldere beschrijving te geven in hoeverre een zoekgebied vergelijkbaar, beter, of slechter scoort ten opzichte van de andere mogelijke zoekgebieden.

2.2 Beoordelingskader

Voor het vraagstuk van de windzoekgebieden zijn niet alle onderdelen van het beoordelingskader uit het OER onderscheidend. Belangrijk zijn in ieder geval de effecten op energie (CO_2-reductie, energieopbrengst/potentie), de leefomgeving (geluid, slagschaduw, omgevingsveiligheid), landschap, cultuurhistorie, archeologie en natuur (soorten, Natura 2000, NNN en weidevogelgebieden). Hiermee wordt in dit rapport een beoordeling gegeven voor de thema's energie en circulariteit, vitaliteit en inclusiviteit, groen en landschap en gezondheid en milieu. Waar mogelijk zijn de effecten kwantitatief bepaald met behulp van GIS.

In dit onderzoek is nog geen rekening gehouden met de eventuele beperkingen van de zoekgebieden in relatie tot de verstoring van de defensieradar. Bij een concreet voornemen voor het plaatsen van een windturbine moet een beoordeling van de radarverstoring worden gedaan door het ministerie van Defensie. Om die toets te kunnen doen is concrete informatie over de te plaatsen windturbines noodzakelijk. Gezien de ligging en afmetingen van de zoekgebieden en gezien de nog onzekere ontwikkelingen ten aanzien van een nieuw radarstation is er voor dit onderzoek van uitgegaan dat dit niet leidt tot onderscheid tussen de zoekgebieden.

Tabel 2-1 Beoordelingskader OER omgevingsvisie Vijfheerenlanden.

Thema	Aspecten
Energie en circulariteit	CO_2-uitstoot
	Energievraag
	Huidige en potentie duurzame energiebronnen
	Circulariteit (grondstoffengebruik, afval)
Vitaliteit en inclusiviteit	Woningaanbod
	Voorzieningen
	Leefbaarheid
	Inclusiviteit
	Sociale cohesie
Economie	Werkgelegenheid
	Werklandschappen
	Beroepsbevolking
Mobiliteit	Bereikbaarheid
	Verkeersafwikkeling/knelpunten
	Modal split
	Verkeersveiligheid
Groen en landschap	Archeologie
	Cultuurhistorie
	Landschap
	Natuurgebieden
	Biodiversiteit
	Kwaliteit openbare ruimte
Gezondheid en milieu	Gezonde leefstijl
	Geluid
	Luchtkwaliteit
	Geur
	Omgevingsveiligheid
	Slagschaduw en schittering
	Bodemkwaliteit
Klimaatadaptatie	Waterkwaliteit
	Wateroverlast
	Waterveiligheid
	Hitte
	Droogte
	Bodemdaling

3 Uitgangspunten

3.1 Opgave van 15 MW (RES)

Uitgangspunt voor dit onderzoek is het bod van gemeente Vijfheerenlanden aan de RES U16 van 0,072 TWh (71.512 MWh), zoals gedaan in 2021. Hiervan is destijds – in 2021 – uitgegaan van 53.800 MWh opbrengst aan windenergie (dat is 24 MW vermogen)[3]. De bestaande windturbines van Windpark Autena tellen hierin mee. Dat zijn drie windturbines van ieder 3 MW. De rest van het bod van Vijfheerenlanden (15 MW opgesteld vermogen) wordt ingevuld door drie windturbines van ongeveer 5,6 MW. Daarnaast wordt er ook ingezet op grootschalige zonne-energie op daken. Dit bod is in het democratisch proces binnen de gemeenteraad tot stand gekomen.

Inmiddels is er (zie ook de inleiding) een ontwikkeling binnen de gemeente om een groter deel van de opgave te realiseren met zonne-energie. De opgave voor windenergie wordt in dat geval kleiner. In dit rapport is echter de opgave zoals vastgesteld in september 2021 gehanteerd.

De opgave voor de gemeente Vijfheerenlanden voor windenergie komt dit neer op:
- Opbrengst: 33.625 MWh/jaar
- Vermogen: 15 MW

3.2 Categorieën windturbines

Zoals ook al beschreven in hoofdstuk 2 vindt de feitelijke planvorming en realisatie van windturbines in de meeste gevallen plaats door private partijen, zoals energiebedrijven of energiecoöperaties. Welke turbines worden geplaatst en waar, hangt af van veel factoren, zoals grondposities en de mogelijkheden om te beschikken over kapitaal en subsidie. In dit stadium van het proces is dus nog veel onzeker. Vanuit deze onzekerheid is er voor gekozen in dit onderzoek te kijken naar drie categorieën turbines (tabel 3-1). Ook geeft dit inzicht in de consequenties van het (door de gemeente) stellen van eisen aan de afmetingen van de turbines. Doordat in dit onderzoek wordt gewerkt met drie categorieën ontstaat een beeld van de kansen en beperkingen van de zoekgebieden.

De drie categorieën zijn gebaseerd wat op dit moment door windturbineleveranciers wordt aangeboden. Voor het kleinste type is gekeken naar een type windturbine dat (vooral) in het noorden van het land (veel) wordt geplaatst bij boerderijen, als onderdeel van een systeem om de boerderijen energieneutraal te maken (samen met zon). Het gaat om turbines met een ashoogte van circa 15 m, een rotordiameter van ongeveer 12 m en een vermogen van 0,015 MW. Ter vergelijking: de drie windturbines bij Autena hebben een vermogen van 3 MW, tiphoogte 165,5 m, rotordiameter 131 m en ashoogte 100 m en een onderlinge afstand van ongeveer 310 m.

Voor de grotere turbines zijn twee categorieën gehanteerd. De ene daarvan is iets groter dan de Autena-turbines. De maximale categorie is gebaseerd op de actuele stand van de markt van windturbines (nog groter en hoger, met meer vermogen). Voor de opbrengst is hoger en groter gunstig, omdat het op grotere hoogte meer waait en de opbrengst kwadratisch toeneemt met hogere windsnelheid. Een hogere turbine levert daardoor (per opgesteld vermogen) meer elektriciteit.

[3] De relatie tussen opgesteld vermogen (in MW) en de jaarlijkse opbrengst (in MWh) wordt doorgaans berekend door het vermogen te vermenigvuldigen met het aantal uren dat een turbine jaarlijks op vol vermogen draait. Voor de opgave voor Vijfheerenlanden is uitgegaan van 2240 vollasturen per jaar

Tabel 3-1: De drie beschouwde categorieën windturbines

Categorie	Vermogen MW	Ashoogte m	Rotor-diameter m	Tiphoogte m	Schatting vollasturen per jaar	Opbrengst per jaar MWh	Aantal benodigd voor opgave VHL (opbrengst)	Aantal benodigd voor opgave VHL (vermogen)
klein	0,015	15	12	21	2000	30	1120	1000
groot	4	120	130	185	2250	9.000	3,7	3,8
maximaal	6,2	150	160	230	2500	15.500	2,2	2,4

Voor de opbrengst en het ruimtebeslag houdt dit indicatief in dat ruim 1000 kleine turbines nodig zijn voor de opgave. Van de grotere turbines zijn tenminste drie of vier nodig (tabel 3-2), waarmee dan overigens wel een groter vermogen wordt geplaatst dan de opgave.

Bij de grotere (hogere) turbines wordt uitgegaan van een groter aantal vollasturen per jaar dan bij de kleinere (lagere) turbines. Mede hierdoor is de opbrengst van de grootste turbines het grootst. Dit komt ook doordat om aan de opgave van het opgesteld vermogen te kunnen voldoen er van is uitgegaan dat drie turbines nodig zijn (2,4 afgerond naar boven).

Tabel 3-2: Benodigd aantal turbines per categorie en een indicatie van de benodigde ruimte en opbrengst.

Categorie	aantal benodigd (naar boven afgerond)	Tussen-afstand m	lengte lijnopstelling m	oppervlak ha	Vermogen MW	opbrengst GWh/jaar
Klein	1000	35	34.965	245	15	30,0
Groot	4	400	1.200	146	16	36,0
Maximaal	3	450	900	145	18,6	46,5

NB voor de opbrengst hier uitgegaan van een gelijk aantal vollasturen voor de drie categorieën. Dit is waarschijnlijk niet helemaal correct.

3.3 Beleidskader

Uitgangspunten Provinciaal beleid en RES

In de Provinciale Omgevingsvisie (POVI) en de Interim omgevingsverordening zijn de volgende aspecten rondom windenergie relevant:

- Natura 2000-gebieden en Ganzenrustgebieden zijn uitgesloten voor zonnevelden en windenergie.
- De (Interim) Omgevingsverordening stelt regels en voorwaarden aan ontwikkelingen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de Groene Contour, om de natuurwaarden in deze gebieden te beschermen. Zonnevelden en windenergie zijn hier niet uitgesloten, mits aan deze voorwaarden wordt voldaan. Als windturbines worden geplaatst binnen de Groene contour, moet nieuwe natuur worden gerealiseerd.
- Ontwikkeling van zonnevelden en windturbines in weidevogelkerngebieden is mogelijk, mits de kwaliteit van het leefgebied van de weidevogels aantoonbaar per saldo minimaal wordt behouden.
- In stiltegebieden gelden voorwaarden voor windturbines. Deze voorwaarden zijn onder andere dat windturbines in een in de omgeving passende combinatie van meerdere windturbines moeten worden opgesteld en dat de windturbines zodanig worden opgesteld dat de effecten op het stiltegebied zo beperkt mogelijk zijn.
- Nieuwe Hollandse Waterlinie: Zonnevelden en windenergie kunnen hier alleen worden ingepast wanneer sprake is van bescherming en benutting van deze waarden, of van instandhouding en versterking van deze waarden (UNESCO gebieden).

De ruimtelijke kenmerken van een gebied bepalen de mogelijkheden en knelpunten van nieuwe energievoorzieningen. Vijfheerenlanden behoort volgens de RES tot het landschapstype Waarden. Hier kan het opwekken van hernieuwbare windenergie het beste worden ingepast door:

- Windturbines in lijnopstelling langs de snelweg;
- Windturbines in lijnopstelling langs weteringen.

Bovenwettelijke voorwaarden

De gemeente Vijfheerenlanden voegt de volgende voorwaarden toe (Memo Ruimtelijke analyse zoekgebieden, 2021). Deze voorwaarden zijn niet gehanteerd bij de beoordelingen in dit rapport.

- We beschermen natuurgebieden, daarom geen windturbines in Natura 2000 en Natuur Netwerk Nederland (NNN) gebieden; als gemeente willen we de beschermde natuurgebieden in stand houden en we denken dat buiten deze gebieden nog voldoende mogelijkheden zijn. De haalbaarheid van realisatie is binnen deze gebieden al vrij laag vanwege de negatieve effecten op flora en fauna die in een latere fase in beeld komen.
- We willen de overlast voor inwoners beperken, daarom geen windturbines binnen 900 meter rondom woonkernen. Dit is circa 400 meter extra vergeleken met de wettelijke norm. Dit is ook de contour die vanuit de ruimtelijke ordening vaak als kernrandzone wordt aangeduid.
- We willen de overlast voor inwoners beperken, daarom geen windturbines binnen 500 meter van meer verspreide woningen. Dit is de ruime interpretatie van de maximale wettelijke geluidsbelasting en daarmee dus bovenwettelijk.
- Windturbines zoveel mogelijk plaatsen in de buurt van infrastructuur en/of grotere infrastructurele werken. Deze gebieden hebben al te maken met overlast en daardoor is de impact van windturbines minder groot dan in rustige gebieden. Ook is het landschappelijk wenselijk om de infrastructuur te volgen.
- Naast de al aanwezige geluidsbelasting in delen van onze gemeente willen we in andere delen de rust bewaken. Daarom sluiten we de stiltegebieden uit voor windturbines. Windturbines in dit gebied sluiten ook niet aan bij het principe om de nabijheid te zoeken van infrastructuur.
- Weidevogelgebieden zijn onderdeel van de provinciale omgevingsverordening en sluiten we uit van windturbines. Bij deze gebieden moet wel altijd onderzocht worden welke vogelsoorten daadwerkelijk van het gebied gebruik maken. Het gebied is niet leidend, maar de vogels wel.

4 Beoordeling per thema

Voor het vraagstuk van de windzoekgebieden zijn niet alle onderdelen van het beoordelingskader uit het OER onderscheidend. Hiermee wordt in dit hoofdstuk een beoordeling gegeven voor de relevante thema's energie en circulariteit, vitaliteit en inclusiviteit, gezondheid en milieu en groen en landschap. Waar mogelijk zijn de effecten kwantitatief bepaald met behulp van GIS.

4.1 Energie en circulariteit

Potentie opbrengst zoekgebieden

Per zoekgebied is inzichtelijk gemaakt hoeveel windturbines er ongeveer zouden passen voor de twee categorieën grote turbines, groot en maximaal[4]. Dit is in beeld gebracht op basis van de tussenafstand die nodig is per turbine[5]. Hierbij is geen rekening gehouden met de landschappelijke inpassing en een goede lijnopstelling of een van de andere thema's.

- Voor de categorie groot (vermogen van 4 MW) is de tussenafstand 400 meter.
- Voor de categorie maximaal (vermogen van 6,2 MW) is de tussenafstand 450 meter.

Om in de opgave van 15 MW te kunnen voorzien zijn 4 grote windturbines of 3 maximale windturbines nodig. Er zijn drie zoekgebieden waarbij dit niet mogelijk is, namelijk zoekgebied 5, 11 en 12. Op zoekgebied 12 zijn al drie windturbines aanwezig. In de tabel is ook aangegeven wat de mogelijke gevolgen van de afstand van 1.200 m tot woonkernen is op de mogelijkheden om aan de vraag te voldoen.

Tabel 4-1 Potentie per zoekgebied om te voorzien in de opgave van Vijfheerenlanden

Zoekgebied	Oppervlakte in hectare	In te passen turbines groot	In te passen turbines maximaal	Voldoende om de opgave in te passen	In geval rekening wordt gehouden met 1.200 contour conform BET
1	38,0	Ca. 4	Ca. 3	Ja	Ja
2	33,4	Ca. 3	Ca. 3	Ja	Nee
3	20,5	Ca. 4	Ca. 3	Ja	Ja
4	20,3	Ca. 4	Ca. 4	Ja	Nee
5	11,4	Ca. 2	Ca. 2	Nee	Nee
6	69,2	Ca. 9	Ca. 8	Ruimschoots	Ja
7	13,9	Ca. 3	Ca. 3	Ja	Nee
8	23,8	Ca. 3	Ca. 3	Ja	Nee
9	26,0	Ca. 4	Ca. 4	Ja	Ja
10	71,6	Ca. 8	Ca. 7	Ruimschoots	Ja
11	9,5	Ca. 2	Ca. 2	Nee	Nee
12	37,1	Ca. 1	Ca. 1	Nee	nvt
13	63,7	Ca. 7	Ca. 7	Ruimschoots	Ja
14	23,1	Ca. 4	Ca. 4	Ja	Ja

[4] Hierbij is geen rekening gehouden met de contour van 1.200 m tot woonkernen.

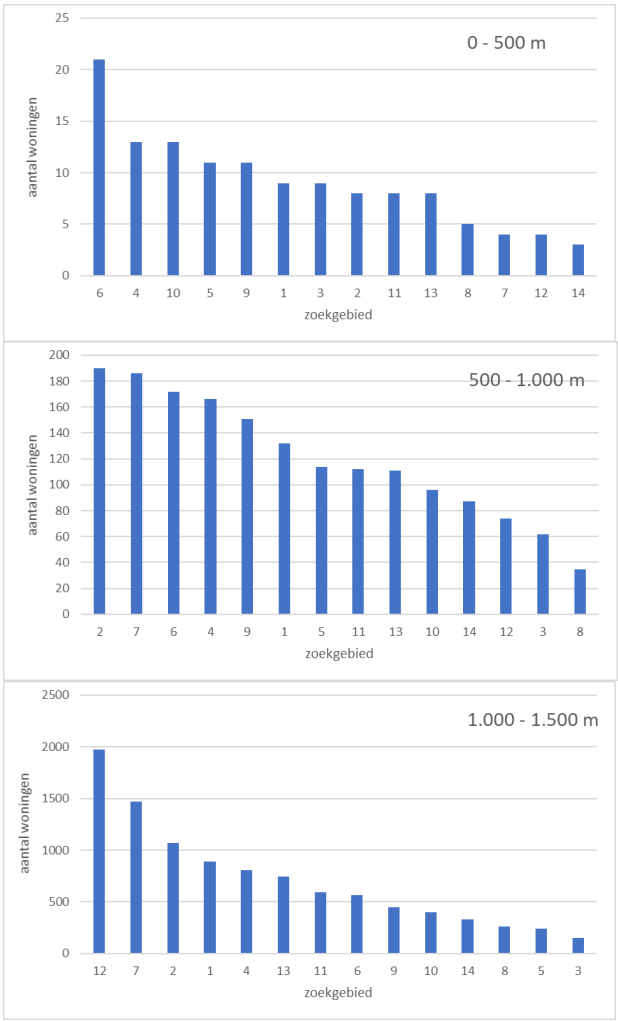
[5] Deze tussenafstand is indicatief. In de praktijk kunnen ook kleinere of grotere afstanden worden toegepast. Dit is o.a. afhankelijk van de grondposities en de oriëntatie ten opzicht van de overheersende windrichting. Bij turbines die (te) dicht bij elkaar staan is er een negatief effect op de opbrengst doordat de ene turbine als het ware de wind afvangt van de andere.

4.2 Vitaliteit en inclusiviteit

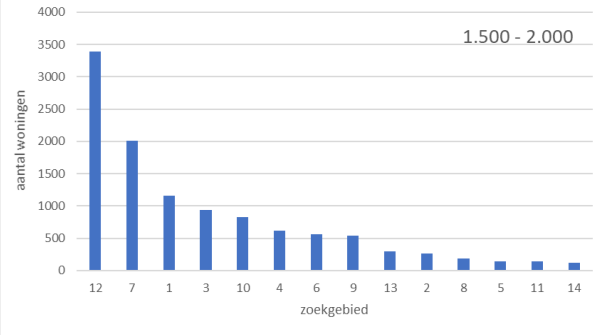
Aantal woningen binnen 1.500 meter

Een eerste indicatie van de effecten op de leefomgeving kan worden gegeven op basis van het aantal woningen in de omgeving. Per zoekgebied zijn de aantallen woningen binnen 1.500 m van de rand van de zoekgebieden in beeld gebracht. De tellingen zijn gebeurd door middel van GIS en BAG informatie. Daarbij valt de logische constatering te maken dat de aantallen in de ringen 500 t/m 1.000 m en 1.000 t/m 1.500 m (veel) groter zijn dan in ring 0 t/m 500 m[6].

De zoekgebieden 6, 4, 10, 9 en 5 hebben de meeste woningen in de directe omgeving. Daarentegen hebben de zoekgebieden 7, 8, 12 en 14 het kleinste aantal woningen in de directe omgeving. De grootste aantallen zijn op grotere afstand aanwezig bij de zoekgebieden 12 en 7.



[6] In dit rapport zijn de begrenzingen van de zoekgebieden uit RES 1.0 gebruikt. In principe is daarbij – voor zover bekend – een afstand van 500m tot woningen gehanteerd. Dat nu toch een klein aantal woningen wordt geteld binnen de 500 m contour kan te maken hebben met de toename van het aantal woningen of (kleine) verschillen in de gehanteerde uitgangspunten in GIS.



Figuur 4-1 Aantal woningen in drie ringen rondom de zoekgebieden. Per ring gerangschikt naar aflopend aantal woningen.

4.3 Gezondheid en milieu

4.3.1 Geluidhinder

Aanpak kans op geluidhinder

De geluidbelasting door windturbines en de eventuele hinder die daardoor bij woningen kan worden ervaren is afhankelijk van de geluidproductie van de windturbines, de afstand tussen woningen en de turbines, de ligging ten opzichte van de windrichting en de eventuele afscherming of demping van het geluid in het gebied tussen de woning en de windturbine. Deze factoren zijn voor de zoekgebieden grotendeels niet bekend.

Om toch een beeld te kunnen geven van de mate waarin windturbines in de zoekgebieden kunnen leiden tot geluidhinder in de woonomgeving is met behulp van GIS het aantal woningen en woonboten rond de zoekgebieden geteld. Hierbij is gekeken naar schillen met een breedte van 250 m. Er is gekeken tot een afstand van 2 km tot de rand van zoekgebieden. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit de BAG[7]. Vervolgens zijn deze aantallen woningen gecombineerd met een uit de literatuur en op basis van geluidberekeningen afgeleide relatie tussen de afstand en het aandeel van de bewoners dat hinder of ernstige hinder ervaart. Hierbij is gebruik gemaakt van geluidberekeningen voor de twee grote categorieën windturbines. Deze berekeningen laten zien op welke afstand van de turbines welk geluidniveau optreedt. Op basis van literatuurgegevens over de relatie tussen geluidniveau en het aandeel van de populatie dat hinder of ernstige hinder ervaart is vervolgens de totale kans op hinder bepaald. Hierbij is een aanname gedaan voor het gemiddeld aantal inwoners per woning. Bij deze aanpak wordt dus niet gekeken naar de (inmiddels niet meer bestaande) norm uit het Activiteitenbesluit van de maximale geluidbelasting van 47 dB Lden, maar ook naar de hinder die kan optreden bij een lagere geluidbelasting.

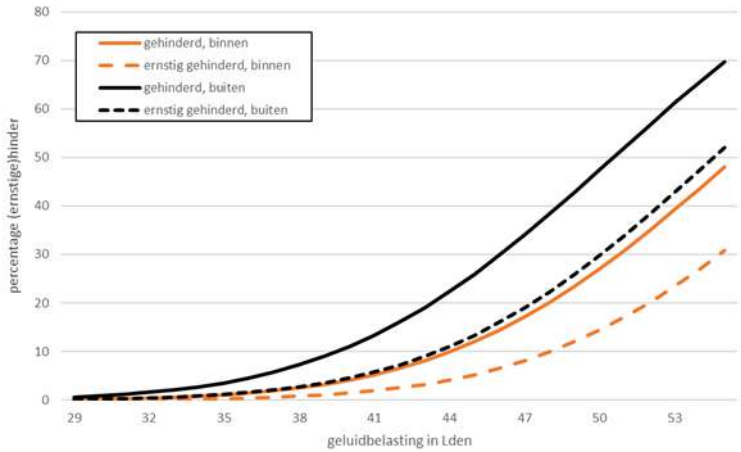
Deze aanpak heeft in zekere zin het karakter van een worst-casebenadering, omdat in feite het uitgangspunt is dat op alle punten van de grenzen van de gehele zoekgebied geluid wordt geproduceerd door windturbines. In de praktijk zal dat, zeker bij de grotere zoekgebieden en de zoekgebieden waar het mogelijk is turbines niet op of dichtbij de grens van het zoekgebied te plaatsen, niet het geval zijn. Daarnaast is geen rekening gehouden met afscherming die vooral in woonkernen van belang kan zijn. Om de uitkomsten te nuanceren is ook informatie toegevoegd over de aantallen gehinderden bij woningen als wordt gekeken tot 1.250 m.

[7] Basisadministratie gebouwen, stand van zaken december 2022.

Een tweede kanttekening is dat de gehanteerde relatie tussen afstand en hinderpercentages is gebaseerd op een indicatieve berekening van de geluidemissie voor de twee turbinecategorieën. Een derde kanttekening is dat de hinderpercentages zijn gebaseerd op onderzoeken van meer dan tien jaar oud. Recentere informatie is in deze vorm echter niet beschikbaar. Ondanks deze onzekerheden geeft de gehanteerde methodiek wel een beeld van de gevoeligheid van de zoekgebieden voor het optreden van geluidhinder.

Kans op hinder

De kans op hinder (A) en ernstige hinder (HA) kan worden weergegeven op grond van de uit literatuur bekende relatie tussen geluidbelasting door windturbines en het aandeel van de blootgestelden dat daarvan hinder of ernstige hinder ervaart. Hiervoor is de rapportage 'Hinder door geluid van windturbines' (Janssen, et al., 2008)[8] gebruikt. Bij toenemende geluidbelasting neemt het percentage gehinderden en ernstig gehinderden sterk toe, maar ook bij relatief lage geluidniveaus ervaart een deel van de blootgestelden hinder of ernstige hinder. Op basis van de curves van figuur 4.2 en praktijkervaring met de afstand van geluidcontouren tot windturbines zijn de percentages voor hinder en ernstige hinder bepaald als functie van de afstand (5).



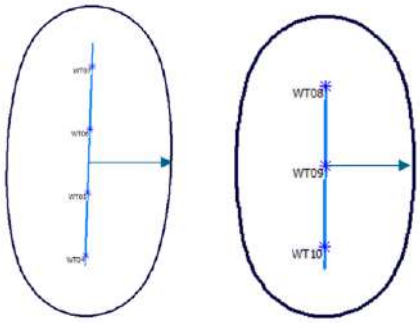
Figuur 4-2 Hinder door windturbines: relatie tussen geluidniveau en percentage (ernstige) gehinderden (Janssen, et al., 2008).

Relevante afstanden situatie Vijfheerenlanden

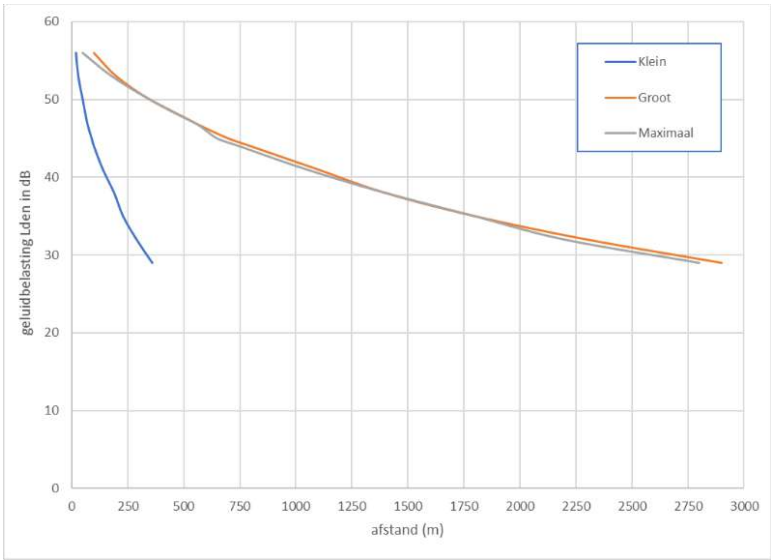
Als onderdeel van de analyse voor de zoekgebieden in Vijfheerenlanden zijn indicatieve geluidberekeningen uitgevoerd voor de beschouwde categorieën grote windturbines en de windcondities in de gemeenten. In de geluidberekeningen is uitgegaan van lijnopstellingen van 3 of 4 turbines en gegevens van de geluidproductie van representatieve turbines. Vervolgens zijn de afstanden van de geluidcontouren gemeten haaks op de lijnen vanuit het midden van de lijnopstelling. Dat kan worden beschouwd als worst-case omdat aan de uiteinden van de lijnen de effectafstanden wat kleiner zijn (Figuur 4-3). Dit resulteert in een relatie tussen de afstand tot de lijn en de geluidbelasting (Figuur 4-4). Uit deze berekening blijkt dat het verschil tussen de twee grote

[8] https://www.tno.nl/media/2187/hinder_door_geluid_van_windturbines.pdf; Dit is de meest actuele informatie over de dosis-effectrelatie. Deze gegevens worden ook vermeld in het rapport Windturbines: invloed op de beleving en Gezondheid van omwonenden: I. van Kamp et al, RIVM, 2013) en in WHO, 2018: Environmental Noise Guidelines for the European Region. Een review van de literatuur laat overigens zien dat de relatie tussen geluidniveau, hinderbeleving en gezondheid complex is (Van Kamp & Van den Berg, Gezondheidseffecten van windturbinegeluid, RIVM, 2021). Inmiddels is (naar aanleiding van de Nevele-uitspraak) een landelijk onderzoek gestart.

turbinecategorieën voor wat betreft de afstand van de geluidcontouren erg klein is en er een groot verschil is met de kleinste turbinecategorie.



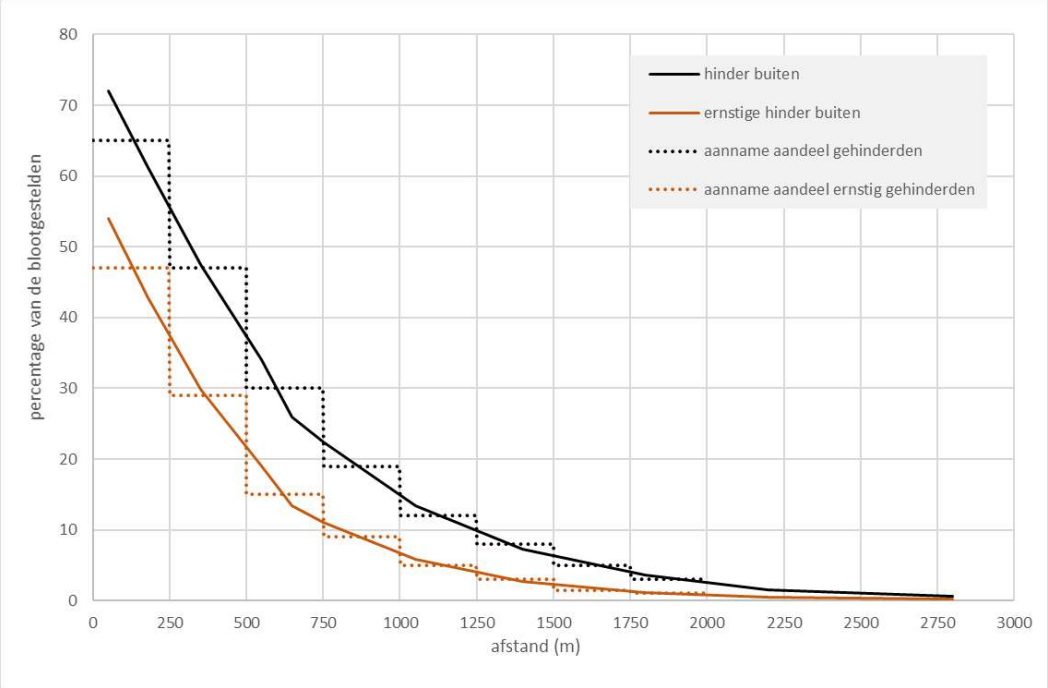
Figuur 4-3 Methodiek van het meten van de afstand van de geluidcontouren tot de windturbines.



Figuur 4-4 Relatie tussen afstand en geluidbelasting, zoals bepaald met behulp van de indicatieve geluidmodellering

Vertaling afstanden naar kans op hinder

Als volgende stap in de analyse is de informatie van de relatie tussen hinder en geluidbelasting (Figuur 4-2) gecombineerd met de informatie over de afstand van de geluidcontouren tot de windturbines (Figuur 4-3). Dit resulteert in een relatie tussen afstand en de kans op het optreden van hinder of ernstige hinder (Figuur 4-4). Voor de berekeningen zijn de afgeleide percentages per afstandsklasse van telkens 250 m breed gehanteerd, zoals aangegeven in Figuur 4-5.

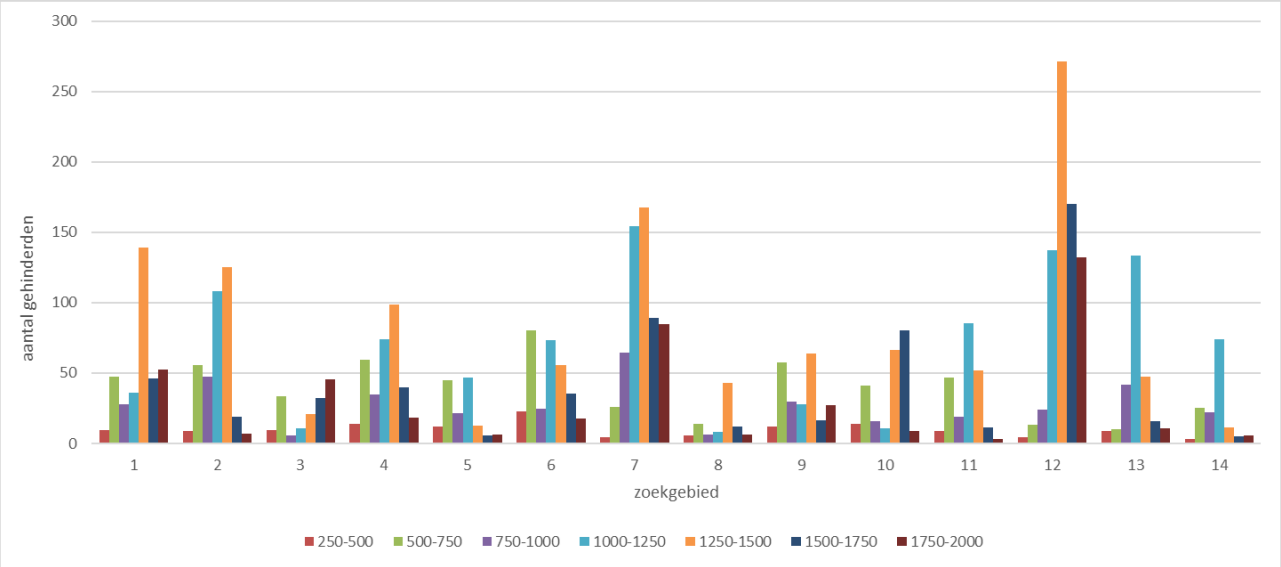


Figuur 4-5: Hinder door windturbines: afgeleide relatie tussen afstand en percentage (ernstige) gehinderden. In de berekeningen voor dit rapport zijn de percentages van de 'treden' in de figuur gehanteerd.

Aantal (ernstig) gehinderden per zoekgebied

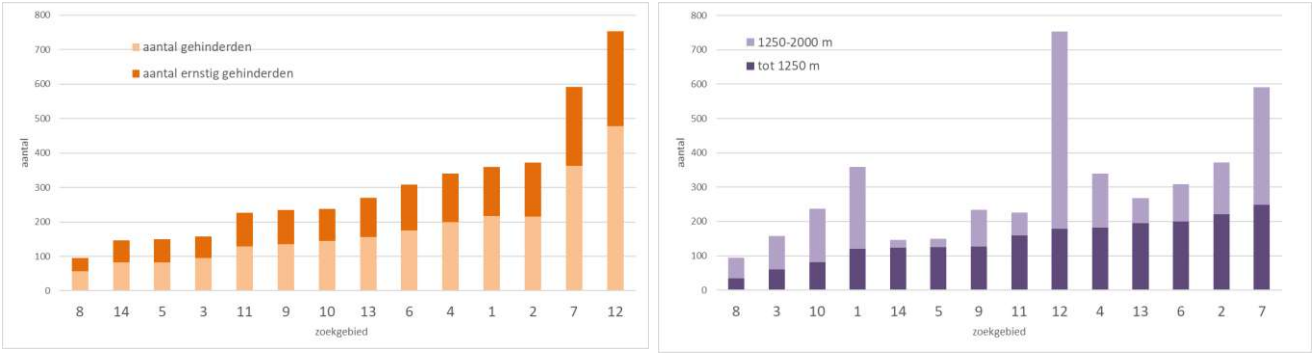
Voor elk zoekgebied voor windenergie is het aantal woningen (verblijfsobjecten met woonfunctie zoals gedefinieerd in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen) bepaald en in schillen met een breedte van 250 meter (gerekend vanaf de rand van de zoekgebieden) bepaald. De aantallen zijn vermenigvuldigd met een gemiddeld aantal bewoners per adres (2,3) en de hinderpercentages van Figuur 4-5. Uitgegaan wordt van deze hinderpercentages voor hinder buitenshuis. Het resultaat van deze berekeningen is weergegeven in de Figuur 4-6 en Figuur 4-7. In Figuur 4-6 zijn de aantallen potentieel (ernstig) gehinderden per schil van 250 m rond de zoekgebieden weergegeven.

Uit deze figuur blijkt dat ook op grotere afstanden hinder kan worden ervaren – bijvoorbeeld bij de zoekgebieden 7 en 12 zijn pieken aanwezig voor de afstand boven 1000 m. Dat komt doordat bij deze zoekgebieden op deze afstand relatief veel woningen aanwezig zijn, waardoor ondanks een relatief lage geluidbelasting en daardoor ook een relatief laag percentage (ernstig) gehinderden, het aantal potentieel (ernstig) gehinderden relatief groot is. Zoals hiervoor al aangegeven gaat het wel om een **worst-case** benadering (qua afstand en door niet rekening te houden met afscherming).



Figuur 4-6: Kans op hinder, per schil van 250 m rond de zoekgebieden

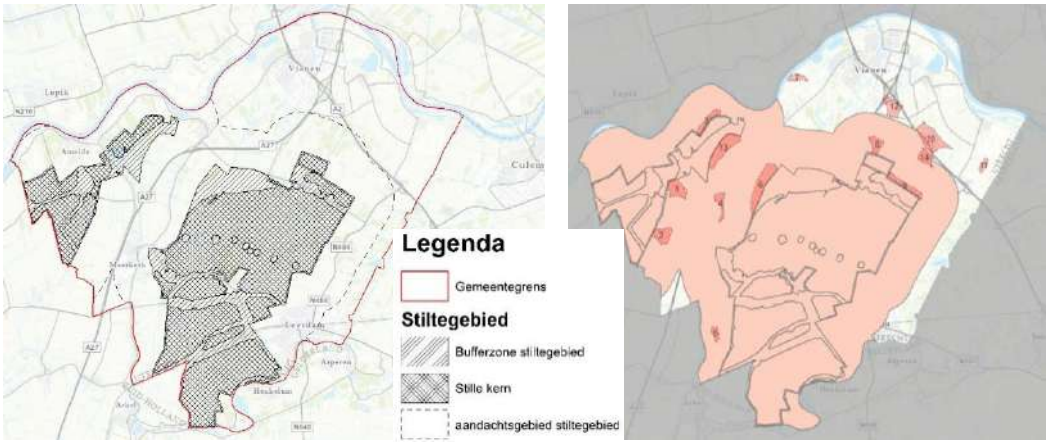
Een overzicht van de kans op (ernstige) hinder is opgenomen in Figuur 4-7, waarin de verdeling over hinder en ernstige hinder is weergegeven. Hier is de volgorde van de zoekgebieden aangepast op basis van (van links naar rechts) toenemend aantal (ernstig) gehinderden. Uit dit overzicht blijkt dat de kleinste kans op het optreden van hinder aanwezig is bij de zoekgebieden 8, 14, 5 en 3. De grootste kans op het optreden van (ernstige) hinder is aanwezig bij de zoekgebieden 7 en 12. Als alleen wordt gekeken naar (ernstige) hinder in woningen tot 1.250 m zijn de zoekgebieden 8, 3, 10, 1, 14 5 en 9 de meeste gunstige gebieden (figuur 4.7, rechts).



Figuur 4-7 Indicatie van het potentieel aantal (ernstig) geluidgehinderden per zoekgebied.
Links: voor woningen tot 2.000 m afstand, rechts: tot 1250 m afstand, met de verdeling in hinder en ernstige hinder (gerangschikt op oplopend aantal)
Rechts: (ernstige) hinder tot 1.250 m en in de zone 1.250 – 2.000 m (gerangschikt op oplopend aantal in de zone tot 1.20 m)

Stiltegebieden

Twee gebieden binnen de gemeente zijn aangewezen als stiltegebied, namelijk het gebied bij tussen de A27 en de Lek en het landelijk gebied tussen globaal de A27 en de N484. In het gemeentelijk beleid worden windturbines in de stiltegebieden in principe uitgesloten. Een aantal van de zoekgebieden grenst aan het stiltegebied en ligt in het aandachtsgebied.



Figuur 4-8 Stiltegebieden Vijfheerenlanden

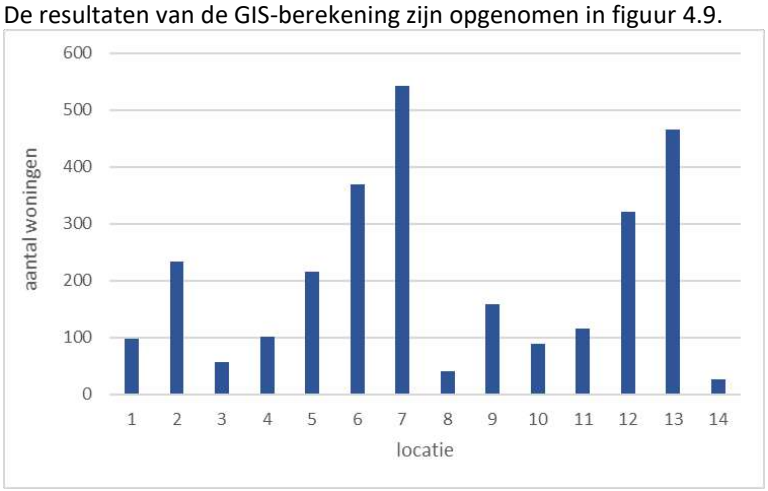
4.3.2 Slagschaduw

Aanpak hinder door slagschaduw

Voor de bepaling van de kans op hinder door slagschaduw is gekeken naar het aantal woningen in een sector tot 1.200 m afstand van de zoekgebieden, uitgezonderd woningen ten zuiden van de zoekgebieden. Dat wil zeggen dat woningen ten westen, noorden en oosten zijn beschouwd. De afstand tot 1.200 m is een gebruikelijke afstand om te hanteren bij het beoordelen van slagschaduw. Met de beschouwde sector (west, noord en oost) wordt rekening gehouden met de overwegende stand van de zon en de richting van de slagschaduw. Meer concrete bepalingen van de kans op slagschaduw zijn niet mogelijk omdat voor de zoekgebieden geen windturbineopstellingen bekend zijn. Daarnaast blijkt uit de praktijk dat effecten door slagschaduw goed mitigeerbaar zijn door stilstandsvoorzieningen.

Resultaat

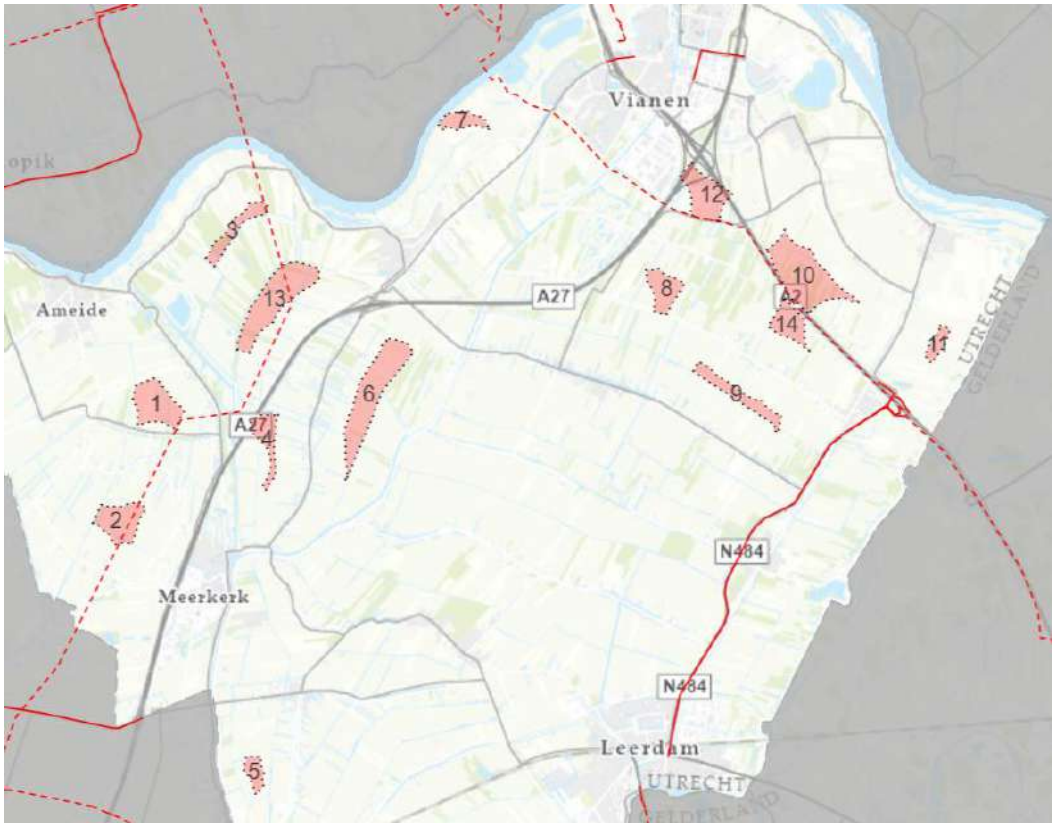
De resultaten van de GIS-berekening zijn opgenomen in figuur 4.9.



Figuur 4-9 Aantal woningen in sector ten westen, noorden en oosten van de zoekgebieden (tot 1.200 m afstand)

4.3.3 Omgevingsveiligheid

In onderstaande figuur zijn buisleidingen weergeven voor gevaarlijke stoffen met een verhoogd risico. Bij risicovolle buisleidingen gaat het om (hogedruk)transport van aardgas, olie, benzine, kerosine, chemische producten en industriële gassen. Door zoekgebied 2 en 13 loopt een buisleiding. Daarnaast grenst een buisleiding aan de zoekgebieden 1, 10, 12 en 14.
Hiermee dient rekening gehouden te worden met eventuele positionering van windturbines en graafwerkzaamheden als voor een zoekgebied een concreet project wordt onderzocht. Daarbij is een beoordeling nodig van het risico voor de buisleidingen als gevolg van een calamiteit bij een turbine (bijvoorbeeld het losraken van een rotorblad). Dit kan als gevolg hebben dat bij het plaatsen van turbines afstand moet worden gehouden van de leidingen. Het gevolg hiervan is dat dan minder plaatsingsruimte beschikbaar is. Bij de zoekgebieden 10 en 14 ligt de buisleiding parallel aan de A2, de zoekgebieden 2 en 13 worden door leidingen doorsneden.



Figuur 4-10 Buisleidingen (rood) in Vijfheerenlanden en de zoekgebieden voor wind (risicokaart.nl)

4.4 Groen en landschap

4.4.1 Landschap

Het aspect landschap is onderzocht aan de hand de structuur van het landschap. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Landschapsvisie Vijfheerenlanden 2040. Om te beoordelen of de geprojecteerde windmolens in het landschap passen is gebruik gemaakt van een kwalitatieve benadering. Daarbij wordt gekeken naar de landschappelijke elementen van elk landschapstype. In zijn algemeenheid kenmerkt het landschap van Vijfheerenlanden zich door de openheid en overwegend

onbebouwde ruimte. Deze waarde van openheid geldt voor nagenoeg de gehele gemeente, waarmee er geen groot onderscheid te maken is in aantasting van deze waarde voor de verschillende zoekgebieden. Bij de daadwerkelijke inpassing van windturbines is het van belang dat de opstelling aansluit op de structuur en verkaveling van het landschap.

Uitgangspunt in het gemeentelijk beleid is windturbines zoveel mogelijk plaatsen in de buurt van infrastructuur en/of grotere infrastructurele werken. Voor elke zoekgebied is in beeld gebracht in hoeverre dit mogelijk is. In het RES is aangegeven dat hernieuwbare windenergie het beste worden ingepast door:

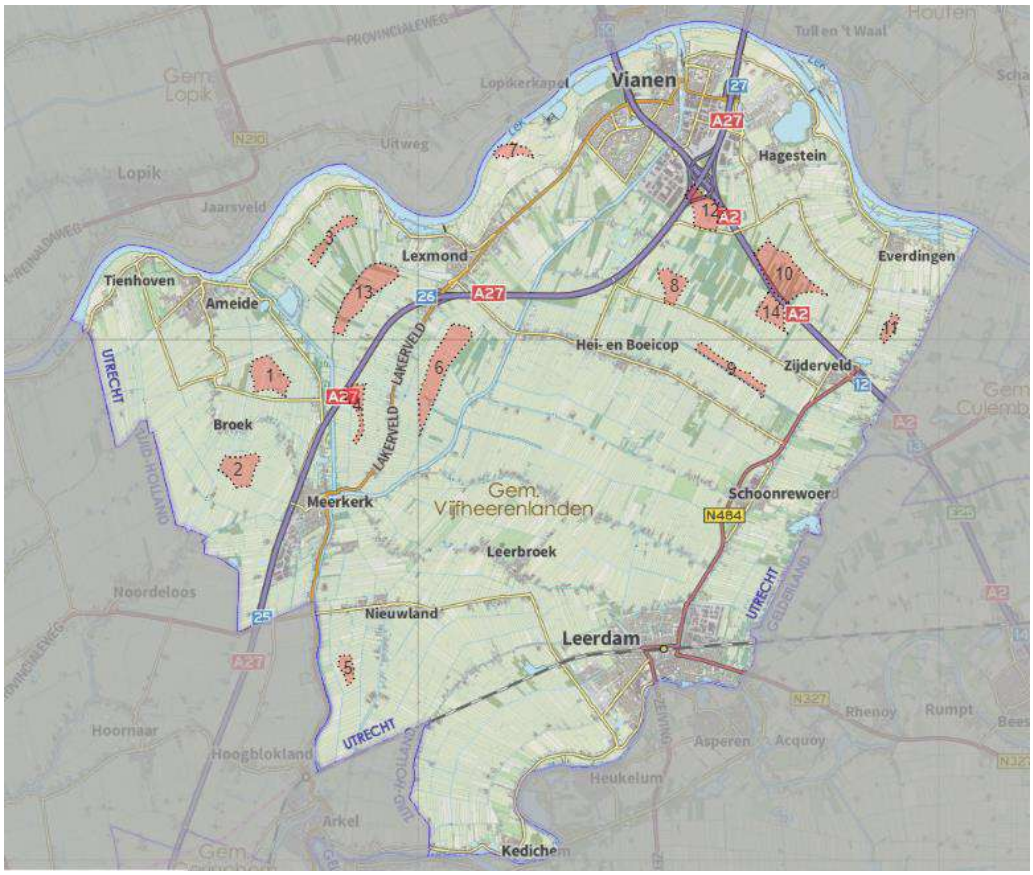
- Windturbines in lijnopstelling langs de snelweg;
- Windturbines in lijnopstelling langs weteringen.

Deze beoordelingen zijn de basis voor de beoordeling 'geschiktheid opstelling' in hoofdstuk 6.

Tabel 4-2 Landschapstypen per zoekgebied (o.b.v. de Landschapsvisie Vijfheerenlanden 2040)

Zoek-gebied	Landschapstypen	Aangrenzend aan infra-structuur?	Aangrenzend aan weteringen?
1	Halfopen griendenlandschap		Grenst gedeeltelijk aan kleine Vliet
2	Veenweidelandschap met rivierinvloeden		Grotendeels aan Middelbroeksche Wetering
3	Stroomruggen		Grenst aan Achthovensche Wetering
4	Veenweidelandschap met rivierinvloeden	Grenst gedeeltelijk aan de A27	
5	Veenweidelandschap met rivierinvloeden		
6	Halfopen griendenlandschap en veenweidelandschap met rivierinvloeden		Grenst aan de Bastaardkade
7	Uiterwaarden		
8	Halfopen griendenlandschap en aangrenzend aan veenlint		
9	Veenweidelandschap met rivierinvloeden en aangrenzend aan veenlint		Grenst aan Overboei-copperwetering
10	Halfopen griendenlandschap	Grenst aan de A2	
11	Halfopen griendenlandschap		
12	Stroomruggen en aan een stads- en dorpsrand	Grenst aan de A27 en A2	
13	Halfopen griendenlandschap		Grenst aan de Molenwetering
14	Halfopen griendenlandschap	Grenst aan de A2	

rood: voldoet niet
oranje: voldoet deels
groen: voldoet



Figuur 4-11 Ligging zoekgebieden ten opzichte van hoofdinfrastructuur

4.4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Risico aantasting archeologische waarden

Het risico op aantasting van archeologische is niet in de beoordeling van de zoekgebieden betrokken. Dit is gedaan vanwege het relatief geringe oppervlak dat voor het plaatsen van windturbines nodig is en de mogelijkheden om effecten op archeologische waarden te voorkomen (bijvoorbeeld door te schuiven met de exacte positie van de turbine) of te mitigeren (door eventueel aanwezige archeologische waarden te documenteren).

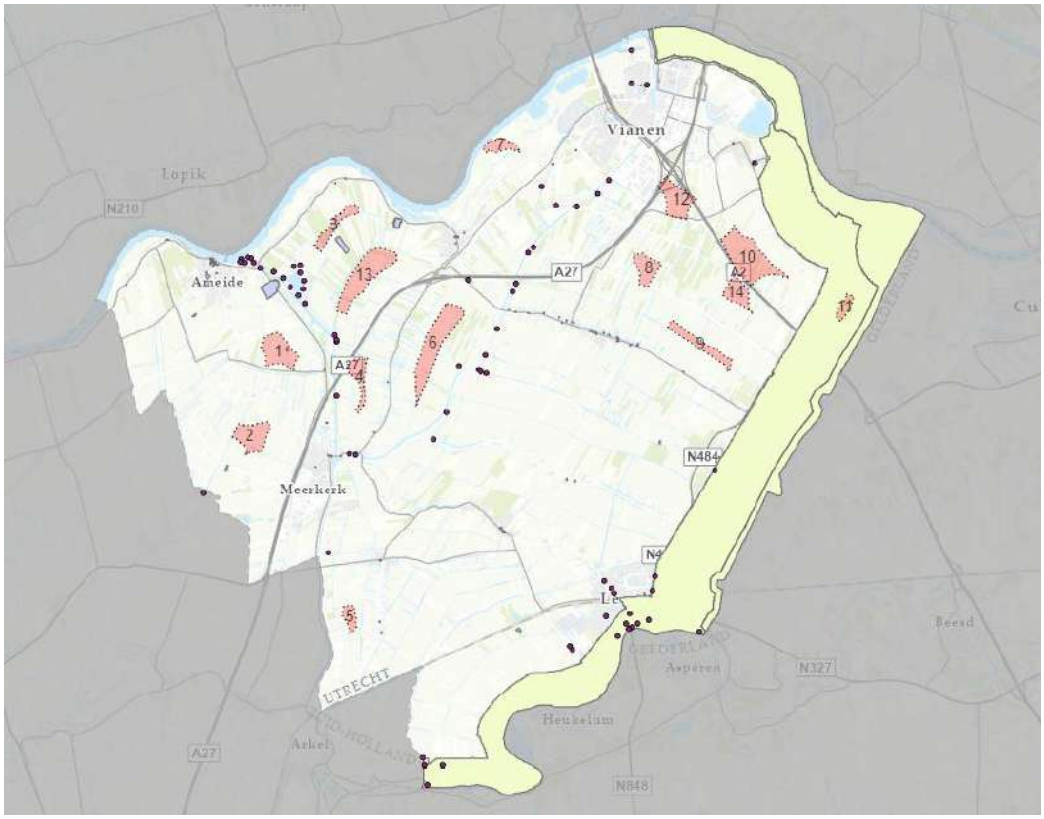
Risico aantasting cultuurhistorische waarden

Belangrijke cultuurhistorische waarden in Vijfheerenlanden die in kaart zijn gebracht zijn rijksmonumenten, molens en eendenkooien. Bij eendenkooien moet mogelijk rekening worden gehouden met beperkingen als gevolg van het ‘paalrecht’. De zone waar paalrecht geldt, kan tot enkele honderden meters van de kooien leiden tot beperkingen voor het plaatsen van windturbines.

Rondom de Diefdijk ligt het oude militaire landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Dit is in 2021 aangemerkt als UNESCO werelderfgoed. Naast de hoge Diefdijk zelf zijn Fort Everdingen, het inundatiekanaal, groepsschuilplaatsen en kazematten (oostzijde) en relicten van een batterij (westzijde) nog duidelijk herkenbaar.

Er is in beeld gebracht in hoeverre in de zoekgebieden sprake is van rijksmonumenten, molens en eendenkooien en in hoeverre de gebieden overlappen met de Noord Hollandse Waterlinie.

- Er is een zoekgebied dat binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie ligt, namelijk zoekgebied 11.
- Er is een zoekgebied waarbinnen een eendenkooi is gelegen, namelijk zoekgebied 1. Daarnaast grenst aan zoekgebied 2 een eendenkooi.
- In de zoekgebieden is geen sprake van rijksmonumenten of molens. Zoekgebied 8 en 9 zijn wel aangrenzend aan een veenlint.



Figuur 4-12 Ligging zoekgebieden ten opzichte van cultuurhistorische waarden (de blauwe gebieden zijn eendenkooien, lichtgroen is NHW en de punten molens en rijksmonumenten)

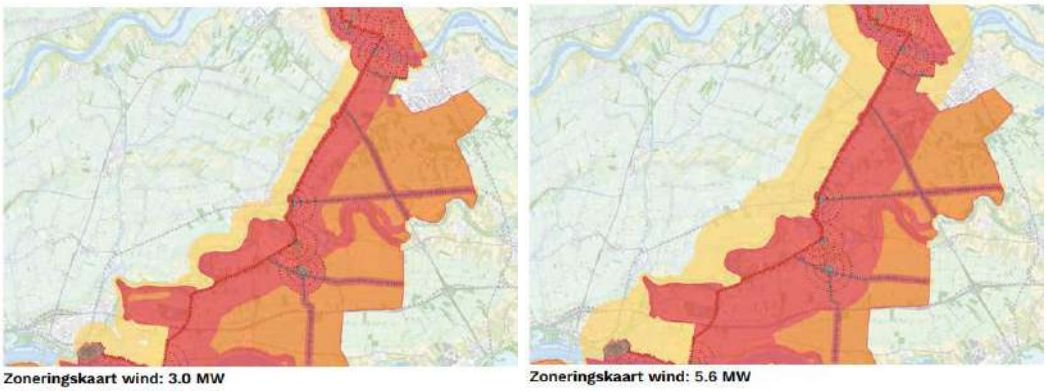
Afwegingskader energietransitie Hollandse Waterlinies (2021)

De Liniecommissie heeft een afwegingskader opgesteld en geeft aan waar ruimte is voor energiewinning (zon en wind) zonder een negatief effect op de kernkwaliteiten van het werelderfgoed en waar energiewinning een hoog risico vormt voor de te beschermen werelderfgoedwaarden.

Op basis van een zonering is aangegeven of sprake kan zijn van een significant negatief effect op de kernkwaliteiten. Rood staat voor een significant negatief effect. In de oranje zone zijn ontwikkelingen van hernieuwbare energie onder voorwaarden mogelijk, zonder de kernkwaliteiten significant aan te tasten. De gele zone heeft een signaalfunctie en geeft aan in welke gebieden ontwikkelingen een mogelijk negatieve visuele impact op de kernkwaliteiten van het werelderfgoed hebben. Voor het bepalen van de zones is onderscheid gemaakt tussen windturbines van 5,6 MW en 3,0 MW.

Alleen zoekgebied 11 in Vijfheerenlanden valt binnen de rode, oranje of gele zone voor wind (Figuur 4-13). De zoekgebieden 10 en 14 vallen er net buiten. Hiermee is bij de ontwikkeling van

windturbines in de zoekgebieden naar verwachting geen sprake van mogelijke negatieve effecten op de kernkwaliteiten van de Noord Hollandse Waterlinie.



Figuur 4-13 Zoneringskaarten voor opwekking windenergie in relatie tot mogelijke negatieve effecten op de Nieuwe Hollandse Waterlinie

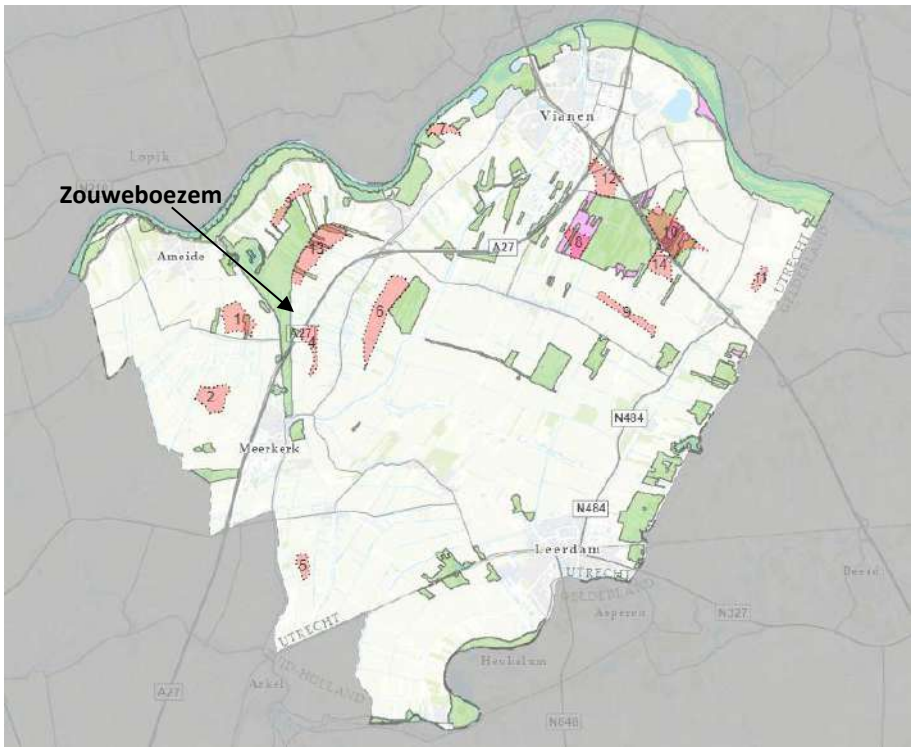
4.4.3 Natuur

Natuurgebieden

De mogelijke impact van de plannen op natuurwaarden zijn beoordeeld aan de hand van de indeling in (effecten op) beschermde gebieden. Ten aanzien van de beschermde gebieden Natura 2000 en het NatuurNetwerk Nederland (NNN) kan het in principe gaan om ruimtebeslag in die gebieden. Mogelijke effecten op weidevogelgebieden zijn daarnaast beschouwd.

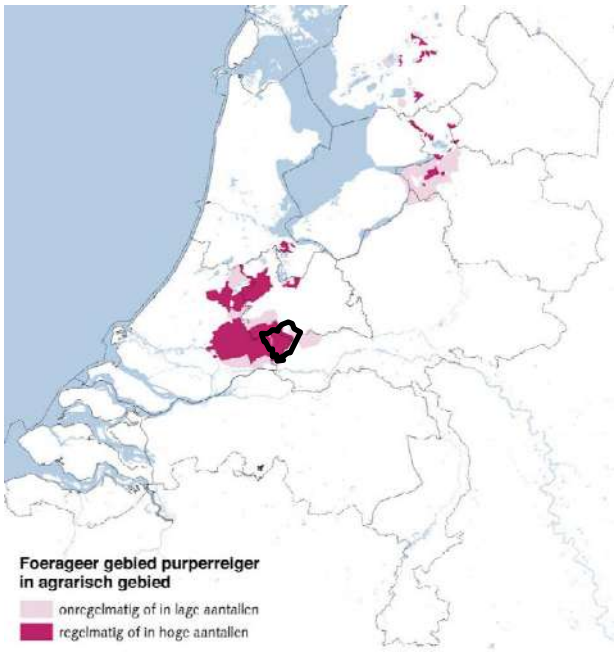
Geen van de zoekgebieden is gelegen in Natura 2000-gebieden, maar een groot deel van de zoekgebieden is wel gelegen in NNN of bevindt zich binnen 500 meter van deze gebieden af. De zoekgebieden 8 en 10 zijn gelegen in de Groene contour. Voor de beoordeling is met GIS het areaal bepaald van de weidevogelgebieden in de zoekgebieden en een zone van 500 m rond de zoekgebieden. Dit is gedaan vanwege de mogelijke effecten van windturbines (bijvoorbeeld op de geschiktheid voor weidevogels) ook op wat grotere afstanden. Bij ruimtebeslag door windturbines in het NNN zal op basis van de geldende regels compensatie moeten plaatsvinden, voor effecten buiten het NNN is dat niet nodig.

Het Natura 2000-gebied Zouweboezem nabij Ameide is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied. De Zouweboezem is één van de belangrijkste broedgebieden van Nederland voor de purperreiger. De Purperreiger is een trekvogel die in Nederland aanwezig is van april tot half september. Trek vindt vooral 's avonds en 's nachts plaats. Het is hier een zeldzame soort. Voor de habitatrichtlijn is het gebied van belang vanwege de grote populatie grote modderkruiper, waarop de purperreigers foerageren. Purperreigers foerageren tot op twintig kilometer afstand van de kolonie, maar veelal binnen tien kilometer. Een groot deel van Vijfheerenlanden betreft foerageergebied (Figuur 4-15). De purperreigers uit de Zouweboezem foerageren ook in andere omringende gebieden zoals de Lopikerwaard, Alblasserwaard en in beperkte mate in de oostelijke Krimpenerwaard (beheerplan Zouweboezem). De zwarte stern is ook een broedvogel met een instandhoudingsdoel in de Zouweboezem en deze vogel foerageert ook in de Polder Achthoven (ook in Vijfheerenlanden). Tot slot is de krakeend mogelijk van belang in het kader van risico's.



Figuur 4-14 Ligging zoekgebieden ten opzichte van natuur (groen betreft Natura 2000-gebied & NNN, en roze betreft de Groene contour)

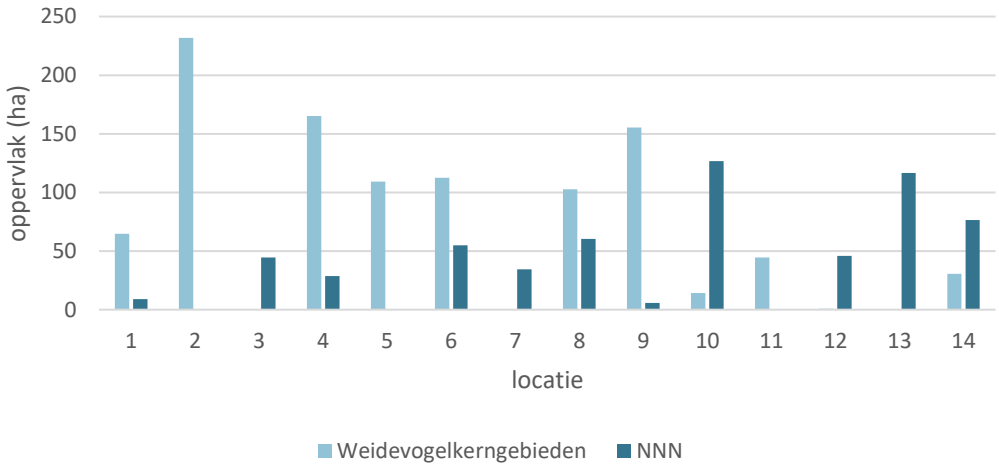
Het aantal slachtoffers purperreigers door windturbines is niet bekend; een aanvaringskans voor deze soort ontbreekt in de literatuur. Uit verschillende gebieden zijn purperreigers wel meer of minder regelmatig gemeld als slachtoffer van hoogspanningsmasten. Dit zijn allemaal zoekgebieden waar de hoogspanningsmasten, nabij de kolonie, haaks staan op de hoofduitvliegrichtingen van purperreigers die naar de foerageergebieden vliegen (van der Windsen & van Horssen, 2001). Uit onderzoek (Bureau Waardenburg, 2006) blijkt dat de vlieghoogte van de purperreiger gemiddeld 45 meter hoog is (20 tot 70 meter). Door windturbines en daarmee de bladen voldoende hoog te bouwen kan mogelijk het risico voor aanvaring worden verminderd. Maar door de aanwezigheid van de A27 die het het Natura 2000-gebied doorsnijdt, zijn hogere vlieghoogtes niet uit te sluiten. Aangezien purperreigers foerageren over een grote afstand is er een kans op negatieve effecten bij alle zoekgebieden.



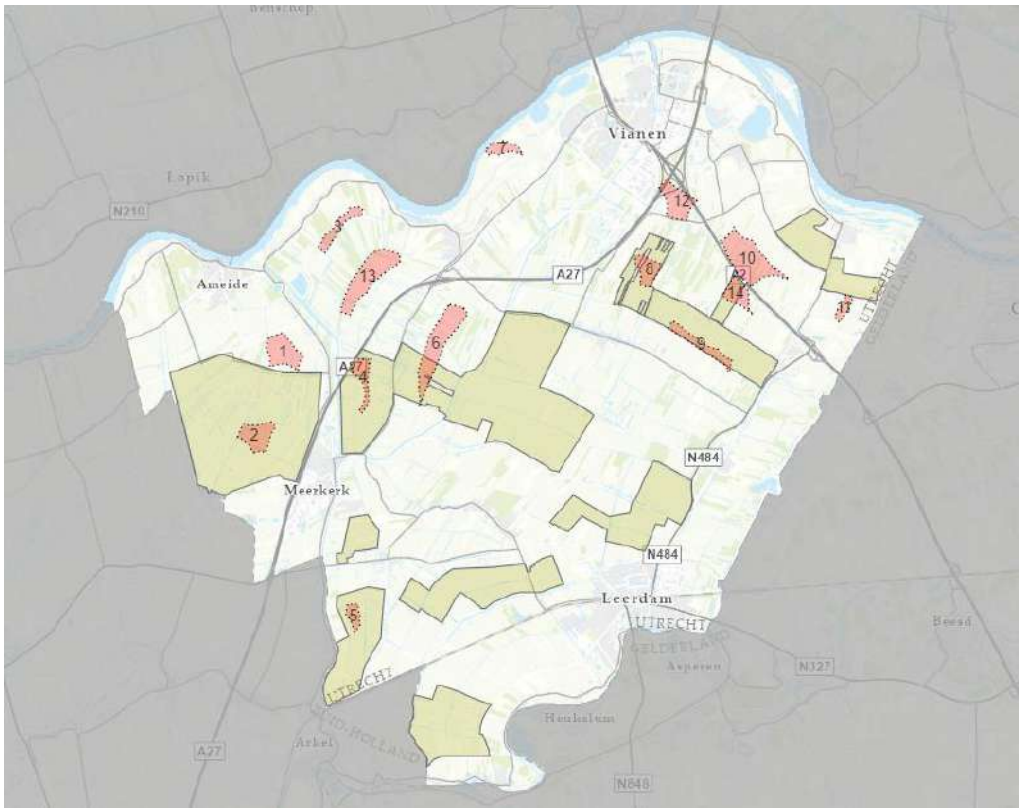
Figuur 4-15 Ligging van de foerageergebieden van de purperreiger in Nederland in agrarisch gebied (van der Windsen & van Horssen, 2004)

Weidevogelgebieden

Een groot deel van de zoekgebieden ligt in of nabij weidevogelkerngebieden. Het grootste oppervlakte weidevogelgebieden in of binnen 500 meter van een zoekgebied is bij de zoekgebieden 2, 4 en 9.



Figuur 4-16 Oppervlakte aan Weidevolgelgebieden en NNN binnen de zoekgebieden of binnen 500 meter van een zoekgebied



Figuur 4-17 Ligging zoekgebieden ten opzichte van de weidevogelkerngebieden (licht groen)

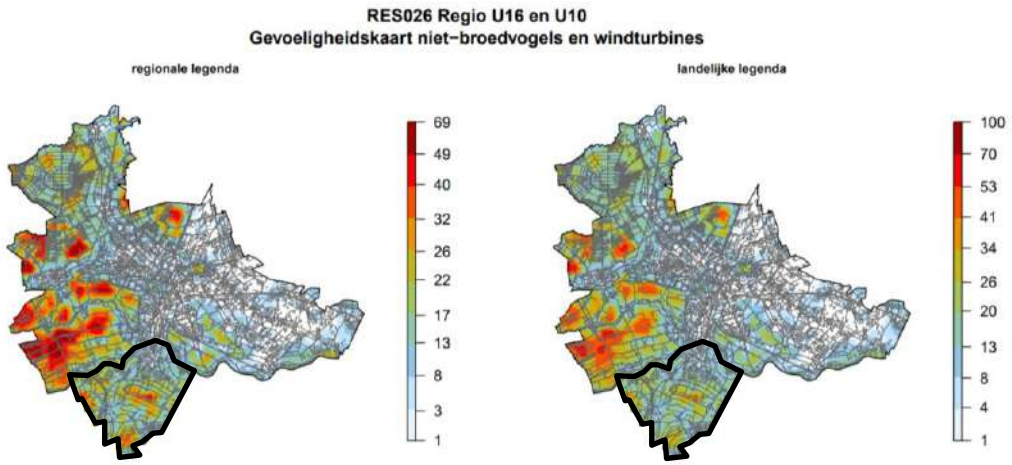
Gevoeligheidskaarten vogels

Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft voor vogels gevoeligheidskaarten in relatie tot windenergie op land opgesteld. In de rode gebieden zijn de risico's voor vogels het grootst. In de lichter blauw/groen gekleurde gebieden het laagst.

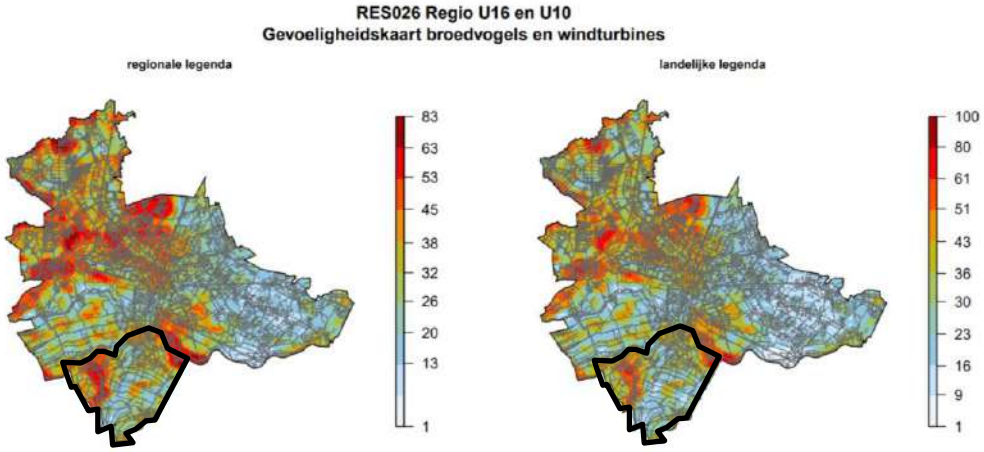
Met name voor broedvogels is in een aantal gebieden in Vijfheerenlanden sprake van een hoge kans op negatieve effecten. Ook voor niet-broedvogels is sprake van een aantal gebieden met een hoge kans op negatieve effecten. Van mogelijke negatieve effecten op overtrekkende vogels is met name in het zuidelijke deel van Vijfheerenlanden sprake (Sovon, 2021).

Op basis van de gevoeligheidskaarten kent het gebied rond Zouweboezem de grootste risico's met betrekking tot negatieve effecten van windturbines op broedvogels. De zoekgebieden 1, 2, 3, 4 en 13 liggen in of nabij het gebied met de hoogste risico's. Voor niet broed-vogels zijn er met name in de omgeving van zoekgebieden 8 en 9 de meeste risico's.

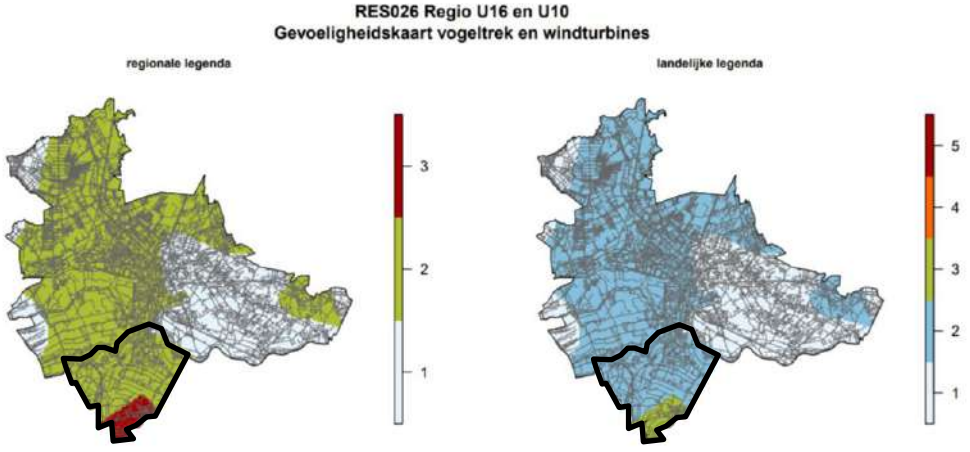
Figuur 4-21, Figuur 4-22 en Figuur 4-23 tonen de zoekgebieden ten opzichte van de gevoeligheid van vogels voor windturbines. Met behulp van GIS is per zoekgebied de gemiddelde gevoeligheid (de kaart bevat gegevens voor een raster van 250x250 m). Het resultaat hiervan is weergegeven in de figuren 4.24 en 4.25. De verschillen tussen de zoekgebieden zijn relatief klein en in verhouding met andere gebieden in de provincie is de gevoeligheid relatief laag.



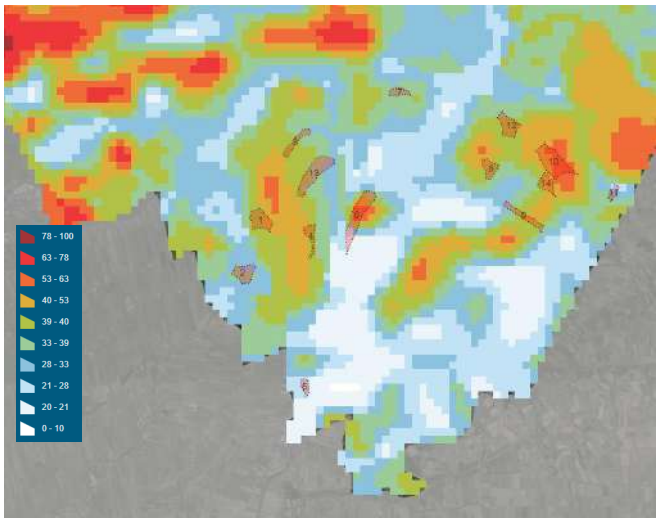
Figuur 4-18 Gevoeligheidskaart niet-broedvogels en windturbines (Sovon, 2021)



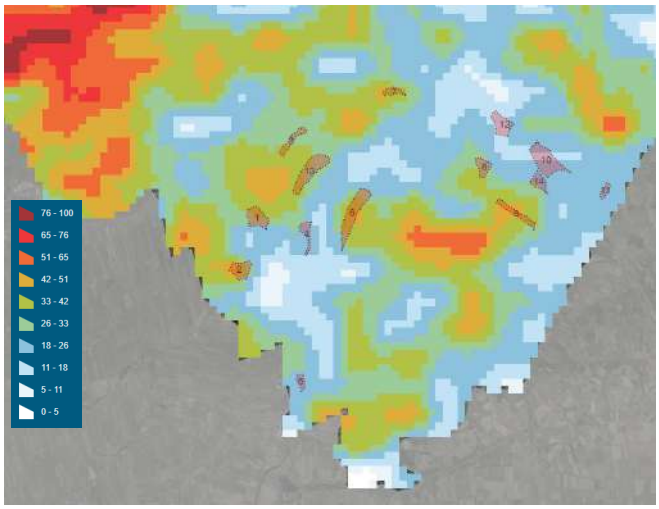
Figuur 4-19 Gevoeligheidskaart broedvogels en windturbines (Sovon, 2021)



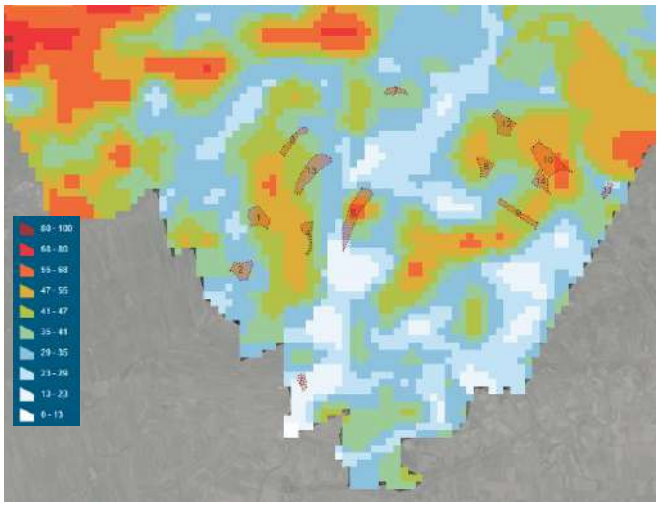
Figuur 4-20 Gevoeligheidskaart vogeltrek en windturbines (Sovon, 2021)



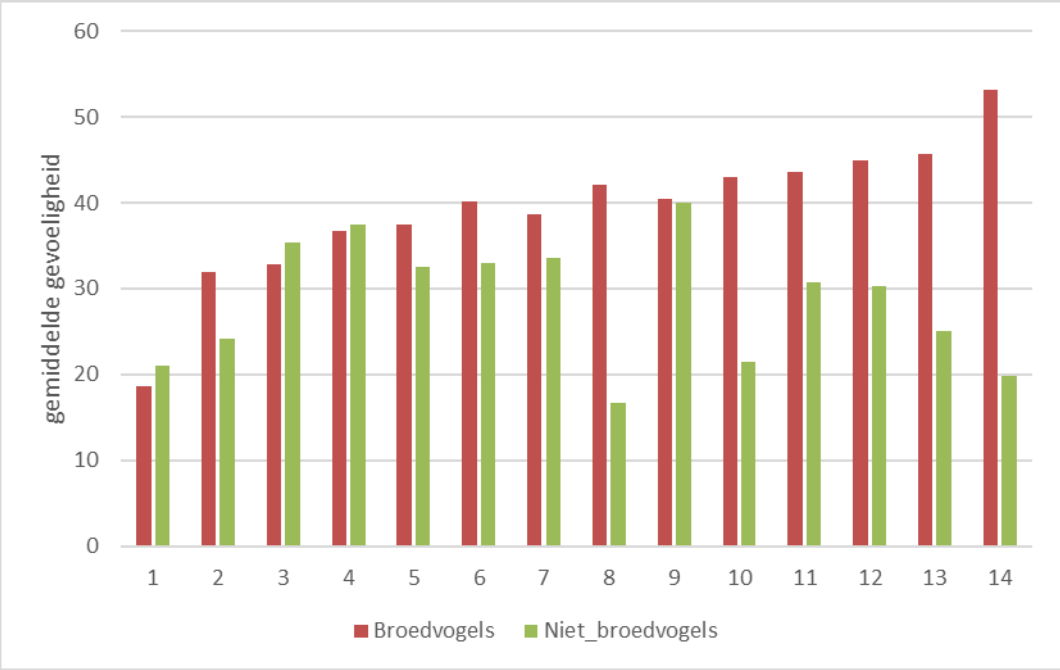
Figuur 4-21: Gevoeligheid broedvogels



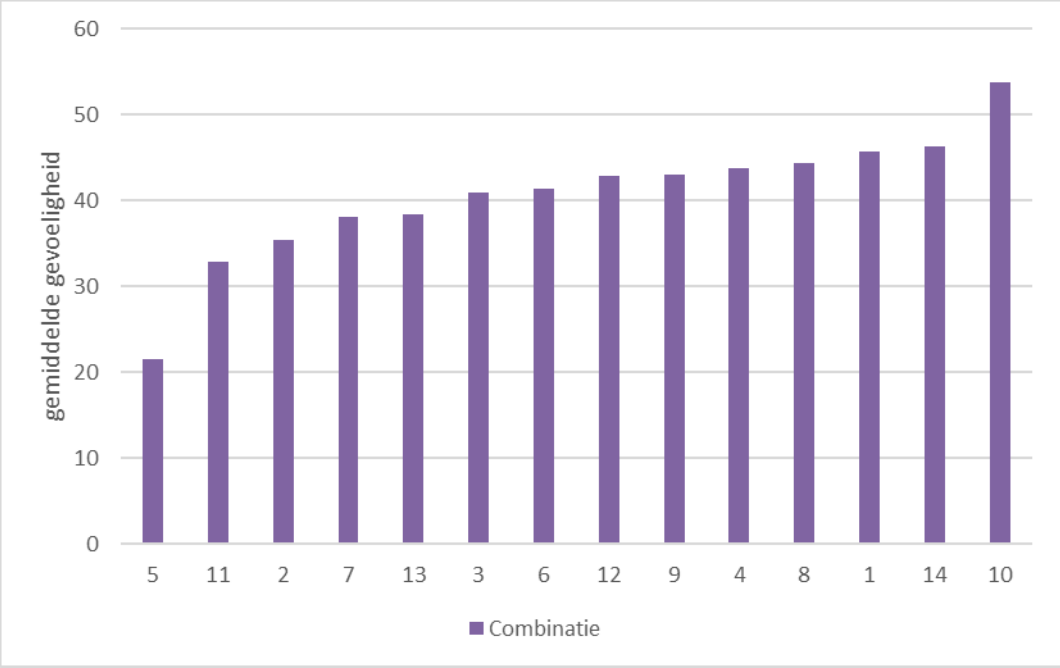
Figuur 4-22 Gevoeligheid niet-broedvogels



Figuur 4-23: Gevoeligheid broedvogels en niet-broedvogels



Figuur 4.24: Gevoeligheid van de zoekgebieden voor effect op broedvogels en niet-broedvogels



Figuur 4.25 Gevoeligheid van de zoekgebieden voor effect op broedvogels en niet-broedvogels samengenomen

5 Beoordeling per zoekgebied

Per zoekgebied is de geschiktheid beoordeeld en is inzichtelijk gemaakt hoeveel windturbines er ongeveer zouden passen (op basis van de tussenafstand per turbine). Hierbij is geen rekening gehouden met een goede landschappelijke inpassing. De geschiktheid is op basis van drie gewichtensets beoordeeld namelijk Mens, Groen en Energie (voor verdere uitleg zie paragraaf 6.2). Mens is vooral gericht op de impact voor omwonenden. Groen is vooral gericht op de aspecten natuur en landschap. Bij Energie ligt de nadruk op de geschiktheid van het zoekgebied voor het realiseren van een windpark.

5.1 Zoekgebied 1: scoort relatief slecht op alle categorieën

Zoekgebied 1 scoort slecht op de categorie Mens (11^{e} van de 14 zoekgebieden). Ook op de categorieën Groen en Energie scoort het gebied onder gemiddeld (12^{e} en 10^{e} van de 14 zoekgebieden).

In zoekgebied 1 is een eendenkooi gelegen en een deel van het zoekgebied behoort tot het NNN. Dit zoekgebied heeft een relatief hoog risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Het zoekgebied heeft geen relatie met een grotere infrastructurele lijn en heeft een grotere afstand tot de snelweg. Afhankelijk van de categorie kunnen er ca. 3 tot 4 windturbines ingepast worden. De beschikbare ruimte wordt mogelijk beperkt door het paalrecht rond de eendenkooi. Dit zoekgebied ligt geheel buiten de contour van 1.200 m rond stedelijke gebieden. Langs de oostgrens van het gebied loopt een buisleiding. Dat kan een beperking opleggen aan de beschikbare ruimte.

Figuur 5-1 Ligging zoekgebied 1

*Tabel 5-1 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
1	38,0	Ca. 4	Ca. 3

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

5.2 Zoekgebied 2: scoort niet goed op alle categorieën

Zoekgebied 2 scoort niet goed op de gewichtensets Mens, Groen en Energie (12e en 10e van de 14 zoekgebieden). Op de categorie Groen wordt relatief laag gescoord (13e van de 14 zoekgebieden).

Zoekgebied 2 ligt in een weidevogelkerngebied en grenst aan een eendenkooi. Dat kan mogelijk een beperking opleveren voor de beschikbare ruimte. Bij dit zoekgebied is sprake van het grootste oppervlakte weidevogelgebieden in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Dit zoekgebied heeft echter een relatief laag risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels.

Het zoekgebied heeft geen relatie met een grotere infrastructurele lijn en heeft een grotere afstand tot de snelweg. Het gebied grenst wel aan een wetering. Het gebied is te klein om voldoende grote windturbines in te passen, maar op basis van maximale windturbines kan wel worden voorzien in de opgave van 15 MW. Er kunnen ca. 3 turbines worden ingepast.

Mogelijke beperkingen voor dit gebied kunnen voortkomen uit de afstand tot Meerkerk (een deel van het zoekgebied ligt binnen 1.200 m) en een buisleiding die het gebied doorsnijdt.

Figuur 5-2 Ligging zoekgebied 2

*Tabel 5-2 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
2	33,4	Ca. 3	Ca. 3

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

Dit zoekgebied ligt voor ongeveer de helft binnen de contour van 1.200 m rond stedelijk gebied

5.3 Zoekgebied 3: scoort zeer goed op de categorie Mens en Groen

Zoekgebied 3 scoort zeer goed op de categorieën Mens en Groen (2e en 3e van de 14 zoekgebieden). De beoordeling voor Energie is gemiddeld (5e van de 14 zoekgebieden).

Zoekgebied 3 grenst aan Natura 2000 en het NNN. Er zijn geen weidevogelkerngebieden in de omgeving. Het zoekgebied heeft geen relatie met een grotere infrastructurele lijn en heeft een grotere afstand tot de snelweg. Het gebied grenst wel aan een wetering. Afhankelijk van de categorie kunnen er ca. 3 tot 4 windturbines ingepast worden.

Dit zoekgebied ligt geheel buiten de contour van 1.200 m rond stedelijk gebied. Langs het oostelijke uiteinde van dit gebied loopt een buisleiding.

Figuur 5-3 Ligging zoekgebied 3

*Tabel 5-3 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
3	20,5	Ca. 4	Ca. 3

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

5.4 Zoekgebied 4: scoort gemiddeld op Groen en Energie maar relatief laag op Mens

Zoekgebied 4 scoort gemiddeld op de categorie Groen en Energie (6e en 7e van de 14 zoekgebieden). Daarnaast scoort het zoekgebied gemiddeld op de categorie Mens (7e van de 14 zoekgebieden).

Zoekgebied 4 ligt in weidevogelkerngebied. Bij dit zoekgebied is sprake van een van de grootste oppervlakte weidevogelkerngebieden in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Er zijn relatief veel woningen in de omgeving. Het zoekgebied grenst voor een gedeelte aan de A27, maar een lijnopstelling langs de snelweg is niet mogelijk. Er kunnen ca. 4 turbines worden ingepast. De beschikbare ruimte is echter (te) klein als 1.200 afstand tot woonkernen moet worden aangehouden.

Figuur 5-4 Liggen zoekgebied 4

*Tabel 5-4 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
4	20,3	Ca. 4	Ca. 4

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

Dit zoekgebied ligt deels binnen de contour van 1.200 m rond stedelijk gebied

5.5 Zoekgebied 5 scoort slecht op de categorieën Groen en Energie

Zoekgebied 5 scoort gemiddeld op de categorie Mens (6e van de 14 zoekgebieden), maar relatief slecht op de categorieën Groen en Energie (11e en 14e van de 14 zoekgebieden).

Zoekgebied 5 is geheel gelegen in weidevogelkerngebied. Dit zoekgebied heeft echter een relatief laag risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Op dit zoekgebied is daarnaast een kleine kans op het optreden van geluidshinder. Er zijn relatief weinig woningen in de omgeving. Het zoekgebied heeft geen relatie met een grotere infrastructurele lijn. Het gebied is relatief klein en er kunnen ca. 2 turbines worden ingepast. Het gebied is hiermee te klein om te kunnen voorzien in de opgave van 15 MW. Bovendien ligt dit gebied voor een groot deel binnen de contour van 1.200 m rond woonbebouwing.

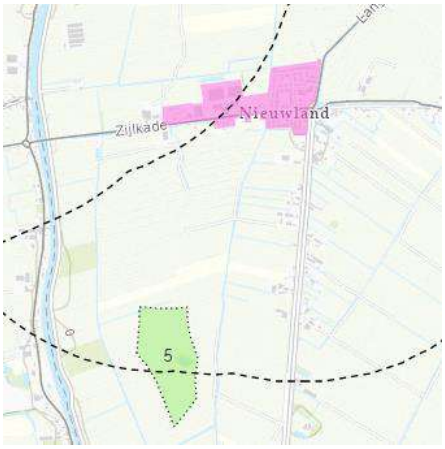
Figuur 5-5 Ligging zoekgebied 5

*Tabel 5-5 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen	In te passen

		grote turbines	maximale turbines
5	11,4	Ca. 2	Ca. 2

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing



Dit zoekgebied ligt voor meer dan de helft binnen een contour van 1.200 rond stedelijk gebied

5.6 Zoekgebied 6: scoort zeer goed op de categorie Energie

Zoekgebied 6 scoort zeer goed op de categorie Energie (3e van de 14 zoekgebieden). Daarnaast scoort het gebied gemiddeld tot goed op Mens en Groen (9e en 4e van de 14 zoekgebieden).

Zoekgebied 6 is gedeeltelijk gelegen in weidevogelkerngebied en grenst daarnaast aan het NNN.

Er zijn relatief veel woningen in de omgeving. Door aanwezigheid van de lintbebouwing Lakerveld is er geen directe relatie met de snelweg. Het gebied grenst aan de Bastaardkade. Het gebied is relatief groot en er is een forse omvang in lijnopstelling mogelijk. Er kunnen afhankelijk van de categorie ca. 8 tot 9 turbines worden ingepast. De contour van 1.200 m heeft hier een kleine invloed.

Het noordelijke deel van dit zoekgebied ligt binnen de contour van 1.200 m rond stedelijk gebied

Figuur 5-6 Ligging zoekgebied 6

*Tabel 5-6 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
6	69,2	Ca. 9	Ca. 8

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

5.7 Zoekgebied 7: scoort slecht op de categorieën Mens, Groen en Energie

Zoekgebied 7 scoort slecht op de categorie Mens (14e van de 14 zoekgebieden) en ook voor de categorieën Groen en Energie (9e en 12e van de 14 zoekgebieden).

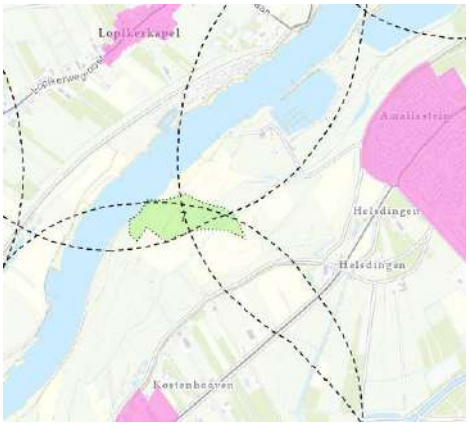
Zoekgebied 7 ligt in de uiterwaarden en grenst daarnaast aan het NNN. Grootschalige bebouwing zoals een windturbine is niet wenselijk vanwege doorstroming van de rivier in de uiterwaarden. Er zijn niet veel woningen in de directe omgeving, maar wel een groot aantal woningen op een wat grotere afstand. Daarnaast zijn er langs de rivier recreatievoorzieningen aanwezig die deels volgens het BAG ook een woonfunctie hebben en daarom zijn meegeteld. Er kunnen ca. 3 turbines worden ingepast. Het gebied is te klein om voldoende grote windturbines in te passen, maar op basis van maximale windturbines kan wel worden voorzien in de opgave van 15 MW.

Figuur 5-7 Ligging zoekgebied 7

*Tabel 5-7 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
7	13,9	Ca. 3	Ca. 3

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing



Dit zoekgebied ligt geheel binnen (elkaar overlappende) contouren van 1.200 m tot stedelijke gebieden

5.8 Zoekgebied 8: scoort het slechtst op de categorie Groen en ook relatief laag op Mens en Energie

Zoekgebied 8 scoort slecht op de categorieën Groen en Energie (14e en 13e van de 14 zoekgebieden). Op de categorie Groen scoort dit gebied het slechtst van alle zoekgebieden. Voor de gewichtenset Mens is dit zoekgebied relatief goed (4e).

Zoekgebied 8 ligt geheel in weidevogelkerngebied, de Groene Contour en NNN. Het gebied grenst aan een veenlint. Het gebied is te klein om voldoende grote windturbines in te passen,

maar op basis van maximale windturbines kan wel worden voorzien in de opgave van 15 MW. Er kunnen ca. 3 turbines worden ingepast. Er is geen relatie met grote infrastructurele lijnen.

Figuur 5-8 Ligging zoekgebied 8

*Tabel 5-8 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
8	23,8	Ca. 3	Ca. 3

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

Het noordelijke deel van dit zoekgebied ligt binnen de contour van 1.200 m rond stedelijk gebied (in dit geval bedrijventerrein).

5.9 Zoekgebied 9: scoort gemiddeld in de drie categorieën

Zoekgebied 9 scoort gemiddeld op de drie categorieën Mens, Groen en Energie (5e, 8e en 6e van de 14 zoekgebieden).

Zoekgebied 9 ligt geheel in weidevogelkerngebied en aangrenzend aan een veenlint. Bij dit zoekgebied is sprake van een van de grootste oppervlakte weidevogelkerngebieden in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Op dit zoekgebied is ook een grote kans op het optreden van geluidshinder. Er zijn relatief veel woningen in de omgeving. Er is geen relatie met grote infrastructurele lijnen. Het gebied ligt tussen twee ontginningslinten in. Het grenst daarnaast aan een wetering. Er kunnen ca. 4 turbines worden ingepast.

Figuur 5-9 Ligging zoekgebied 9

*Tabel 5-9 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
9	26,0	Ca. 4	Ca. 4

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

Dit zoekgebied ligt deels onder de contouren van 1.200 m rond twee stedelijke gebieden

5.10 Zoekgebied 10: scoort goed in drie gewichtensets

Voor de categorie Energie scoort het zoekgebied zeer goed (1e van de 14 zoekgebieden). De rangorde voor de gewichtensets Mens en Groen is iets beter dan het gemiddelde (3e en 2e).

Het gebied grenst aan de A2. Afhankelijk van de categorie kunnen er ca. 7 tot 8 turbines worden ingepast. Zoekgebied 10 ligt grotendeels in het NNN en de Groene Contour. Bij dit zoekgebied is sprake van het grootste oppervlakte NNN in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Dit zoekgebied heeft daarnaast een relatief hoog risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Anderzijds lijken hier mogelijkheden te bestaan voor een opstelling langs de A2, waarbij de turbines wel in NNN moeten worden gesitueerd. Er moet dan wel rekening worden gehouden met (risico)afstanden tot de snelweg en de buisleiding langs de snelweg.

Dit zoekgebied ligt geheel buiten contouren rond stedelijke gebieden (de lintbebouwing van Tienhoven is niet aangemerkt als woonkern).

Figuur 5-10 Ligging zoekgebied 10 (bovenste gebied)

*Tabel 5-10 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
10	71,6	Ca. 8	Ca. 7

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

5.11 Zoekgebied 11: scoort slecht op de categorie Energie en ook relatief laag op Mens en Groen

Zoekgebied 11 scoort slecht op de categorie Energie (9e van de 14 zoekgebieden). Ook voor Mens en Groen scoort het gebied laag (8e en 10e van de 14 zoekgebieden).

Zoekgebied 11 ligt in de invloedsfeer van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en grenst daarnaast aan weidevogelkerngebieden. Dit zoekgebied heeft een relatief laag risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Het gebied is daarnaast relatief klein. Er kunnen ca. 2 turbines worden ingepast. Het gebied is hiermee te klein om te kunnen voorzien in de opgave van 15 MW. Er is ook geen lijnopstelling mogelijk waarmee relatie te leggen is met grote infrastructureel lijnen.

Figuur 5-11 Ligging zoekgebied 11

*Tabel 5-11 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
11	9,5	Ca. 2	Ca. 2

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

Dit zoekgebied ligt nagenoeg geheel binnen contouren van 1.200 m rond stedelijke gebieden.

5.12 Zoekgebied 12: scoort gemiddeld op de categorie Groen maar slecht op Mens en Energie

Zoekgebied 12 scoort gemiddeld op de categorie Groen (7e van de 14 zoekgebieden) en onder gemiddeld op de categorie Energie (11e van de 14 zoekgebieden). Op de categorie Mens scoort het zoekgebied slecht (13e van de 14 zoekgebieden). Zoekgebied 12 grenst aan de A2 en A27 en betreft een stadsrand (bedrijventerrein).

Op dit zoekgebied is er (bij de gehanteerde methodiek) de grootste kans op het optreden van geluidhinder. Er zijn relatief veel woningen in de ruimere omgeving aanwezig, maar ook als wordt gekeken naar de hinder bij woningen tot 1.250 m scoort dit zoekgebied niet bij de beste zoekgebieden. In deze omgeving zijn ook andere geluidbronnen aanwezig, zoals de snelwegen en bedrijventerreinen.

In zoekgebied 12 zijn al drie windturbines geplaatst. Er kan hier nog ca. 1 turbine worden ingepast (rekening houdend met afstand tot de bestaande windturbines). Het gebied is hiermee niet geschikt om te kunnen voorzien in de opgave van 15 MW. Bij dit gebied moet bij de plaatsing van windturbines rekening worden gehouden met (risico)afstanden tot de snelwegen de buisleiding die langs de zuidkant van dit zoekgebied loopt.

Voor dit bestaande windgebied is de contour van 1.200 m rond woonkernen (Vianen en Hagestein) niet van toepassing.

Figuur 5-12 Ligging zoekgebied 12

*Tabel 5-12 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
12	37,1	Ca. 1	Ca. 1

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

5.13 Zoekgebied 13: scoort zeer goed op de categorie Energie

Zoekgebied 13 scoort zeer goed op de categorie Energie (4e van de 14 zoekgebieden). Voor de categorieën Mens en Groen scoort het zoekgebied daarentegen gemiddeld (10e en 5e van de 14 zoekgebieden). Dat heeft onder andere te maken met de situering ten opzichte van Lexmond.

Het zoekgebied is relatief groot, grenst aan de Molenwetering en ligt relatief dichtbij de snelweg. Zoekgebied 13 ligt gedeeltelijk in het NNN. Bij dit zoekgebied is sprake van een van de grootste oppervlakte NNN in of binnen 500 meter van een zoekgebied. Er kunnen ca. 7 turbines worden ingepast en een lijnopstelling is mogelijk. Als rekening wordt gehouden met een afstand van 1.200 m tot woonkern wordt de beschikbare ruimte kleiner. Bij een opstelling van windturbines in een kleiner gebied (op grotere afstand tot de woonkern) zal ook de kans op hinder afnemen.

Door dit gebied loopt een buisleiding. Dat kan leiden tot een beperking van de beschikbare ruimte.

Figuur 5-13 Ligging zoekgebied 13

*Tabel 5-13 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
13	63,7	Ca. 7	Ca. 7

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

Een klein deel van dit zoekgebied ligt binnen de contour van 1.200 m rond stedelijk gebied

5.14 Zoekgebied 14: scoort zeer goed op alle categorieën

Zoekgebied 14 scoort zeer goed op de categorie Groen (1e van de 14 zoekgebieden). Ook voor de categorieën Mens en Energie wordt relatief goed gescoord (1e en 2e van de 14 zoekgebieden).

Zoekgebied 14 grenst aan de A2 en ligt grotendeels in weidevogelkerngebied. Daarnaast grenst het aan NNN. Op dit zoekgebied is een kleine kans op het optreden van geluidshinder. Er zijn relatief weinig woningen in de omgeving. Dit zoekgebied heeft een relatief hoog risico op negatieve effecten voor broedvogels en niet-broedvogels. Er kunnen ongeveer 4 turbines worden ingepast en is een opstelling mogelijk in lijn met de snelweg. Als rekening wordt gehouden met een afstand van 1.200 m tot woonkernen neemt de plaatsingsruimte enigszins af. Bij dit gebied moet bij plaatsing van turbines rekening worden gehouden met (risico) afstanden tot de A2 en de buisleiding naast de snelweg.

Figuur 5-14 Ligging zoekgebied 14 (onderste gebied)

*Tabel 5-14 indicatie van het maximaal in te passen windturbines in het zoekgebied**

Zoekgebied	Oppervlakte in hectares	In te passen grote turbines	In te passen maximale turbines
14	23,1	Ca. 4	Ca. 4

*geen rekening houdend met een optimale landschappelijke inpassing

Een klein deel van dit zoekgebied ligt binnen de contour van 1.200 m rond stedelijk gebied

6 Samenvattende beoordeling

6.1 Over dit hoofdstuk

In de voorgaande hoofdstukken zijn de eigenschappen en (kans op) effecten van de veertien zoekgebieden beschreven. Voor de uiteindelijk afweging en keuze zijn in dit hoofdstuk deze beoordelingen samengebracht en op verschillende niveau met elkaar vergeleken en in verband gebracht. In dit hoofdstuk wordt als het ware op drie niveaus naar de verzamelde beoordelingen gekeken. Deze niveaus zijn:

- het niveau van de afzonderlijke (maatgevende) criteria: per criterium kan een voorkeursvolgorde worden aangegeven; dit overzicht is opgenomen in paragraaf 6.2;
- het niveau van de alle criteria gezamenlijk, ongewogen maar wel genormaliseerd; bij deze bewerking worden de kwalitatieve en kwantitatieve beoordelingen naar een gelijke schaalverdeling omgezet waardoor ze beter vergelijkbaar worden; dit overzicht is opgenomen in paragraaf 6.3;
- een beoordeling op basis van een geaggregeerde beoordeling; hierbij zijn de beoordelingen van de afzonderlijke criteria opgeteld. Door daarbij verschillende gewichten toe te kennen ontstaan voorkeursvolgordes die afhangen van de gewichten die worden toegekend aan de criteria. Er zijn hierbij verschillende gewichtensets mogelijk, bijvoorbeeld meer mensgericht of meer natuurgericht. Deze eenvoudige multicriteria-analyse is opgenomen in paragraaf 6.4.

6.2 Overzicht van de beoordelingen van de zoekgebieden

In de voorgaande hoofdstukken zijn voor een aantal aspecten de zoekgebieden beoordeeld aan de hand van een kwalitatieve beoordelingsschaal (vijfpuntsschaal) en voor een aantal aspecten is de kans op effecten berekend aan de hand van gebiedskenmerken, zoals de kans op geluidhinder, het areaal NNN of de gevoeligheid vanwege niet) broedvogels. Dit leidt voor de beschouwde aspecten tot onderstaand overzicht (tabel 6.1).

In deze tabel staan voor de kwalitatieve criteria cijfers voor de beoordelingen, op basis van de onderstaande beoordelingsschaal en voor de kwantitatieve criteria de berekende waarde. Voor beide soorten criteria geldt: hoe hoger, hoe groter de kans op effecten. Hogere cijfers en aantallen duiden dus op een lagere geschiktheid van het betreffende zoekgebied.

In tabel 6.1 zijn voor de kwalitatieve beoordelingen onderstaande scores gebruikt:

score	beoordeling
1	niet aan de orde / geen ruimtelijke overlap
2	kleine kans op negatieve effecten
3	kans op negatieve effecten
4	grote kans op negatieve effecten
5	grote kans op grote negatieve effecten, grote mate van strijdigheid met status/beleid

Tabel 6.1: Overzicht beoordelingen voor de maatgevende criteria. Voor de kwantitatieve criteria geldt: hoe lager het getal, hoe kleiner (de kans op) het effect

	scores											
locatie	risico aantasting archeologische	risico aantasting cultuurhistoris	visueel-landschappelijk	NNN	weidevogelkerngebieden e.d.	gevoeligheid voor broedvogels	aantal potentieel geluidgehinderden	kans op slagschaduw	aantal woningen binnen 1500 m	stiltegebied	afmetingen/mogelijk aandeel in opgave VHL	geschiktheid opstelling
1	3	4	4	9	65	46	359	97	1028	4	2	3
2	3	4	4	0	232	35	371	233	1271	4	3	4
3	3	1	3	45	0	41	158	57	223	4	2	1
4	3	1	2	29	165	44	339	102	984	2	2	3
5	3	1	5	0	109	21	150	216	365	2	4	5
6	3	1	3	55	113	41	309	370	761	3	1	1
7	3	1	5	34	0	38	591	543	1658	1	3	5
8	3	3	5	60	103	44	95	40	304	4	3	5
9	3	3	3	6	155	43	234	159	609	4	2	1
10	3	1	1	127	14	54	238	89	508	1	1	1
11	3	5	5	0	44	33	226	115	712	1	4	2
12	3	1	1	46	1	43	753	321	2052	1	5	5
13	3	1	3	117	0	38	269	465	861	3	1	1
14	3	1	1	77	31	46	146	27	418	2	2	1

6.3 De beoordelingen genormaliseerd

De beoordelingen van tabel 6.1 zijn divers van karakter en niet direct bruikbaar voor het maken van een afweging en een keuze. Een eerste stap om de overzicht en inzicht te geven is het ‘op een noemer’ brengen van de beoordelingen (schaal 1 – 5) en effectscores (de resultaten van GIS-analyses).

Om de kwantitatieve en kwalitatieve beoordelingen samen te kunnen nemen en (vervolgens in paragraaf 6.4 gewichtensets te kunnen hanteren als onderdeel van een multicriteria-analyse) zijn de beoordelingen en scores uit tabel 6.1 **genormaliseerd,** dat wil zeggen dat ze voor alle beoordelingen zijn teruggebracht tot een schaal tussen 0 en 1. Dit normaliseren vindt als volgt plaats:

- de kwalitatieve scores (range 1 – 5) worden gedeeld door de maximaal[9] toe te kennen score; dat zeggen 5 van de schaal van 1- 5;
- de kwantitatieve scores worden gedeeld door de maximale waarde die voor het betreffende criterium is waargenomen.

Het resultaat hiervan in weergegeven in onderstaand overzicht (tabel 6.2). Er is hierbij een kleurenschaal gehanteerd die loopt van groen (nul) tot rood (1). Een lage score en een groene kleur duidt voor het betreffende aspect en het betreffende zoekgebied op een relatief gunstige beoordeling.

De beoordeling voor de geschiktheid (rechterkolom) is gebaseerd op de beschikbare ruimte en de mogelijkheden om een lijnopstelling ter realiseren die aansluit bij (landschappelijke) structuren.

[9] Voor het criterium broedvogels is een andere deler gehanteerd vanwege het geringe verschil tussen de waarden

Tabel 6.2: Genormaliseerde beoordelingen. Hoe hoger het getal, hoe negatiever de beoordeling.

	normaliseren											
locatie	risico aantasting archeologische waarden	risico aantasting cultuurhistorische waarden Incl NHW)	visueel-landschappelijk	NNN	weidevogelkerngebieden e.d.	gevoeligheid voor broedvogels en niet-broedvogels	aantal potentieel geluidgehinderden	kans op slagschaduw	aantal woningen binnen 1500 m	stiltegebied	afmetingen/mogelijk aandeel in opgave VHL	geschiktheid opstelling
1	0,60	0,80	0,80	0,07	0,28	0,46	0,48	0,18	0,50	0,80	0,40	0,60
2	0,60	0,80	0,80	0,00	1,00	0,35	0,49	0,43	0,62	0,80	0,60	0,80
3	0,60	0,20	0,60	0,35	0,00	0,41	0,21	0,10	0,11	0,80	0,40	0,20
4	0,60	0,20	0,40	0,23	0,71	0,44	0,45	0,19	0,48	0,40	0,40	0,60
5	0,60	0,20	1,00	0,00	0,47	0,21	0,20	0,40	0,18	0,40	0,80	1,00
6	0,60	0,20	0,60	0,43	0,49	0,41	0,41	0,68	0,37	0,60	0,20	0,20
7	0,60	0,20	1,00	0,27	0,00	0,38	0,79	1,00	0,81	0,20	0,60	1,00
8	0,60	0,60	1,00	0,48	0,44	0,44	0,13	0,07	0,15	0,80	0,60	1,00
9	0,60	0,60	0,60	0,05	0,67	0,43	0,31	0,29	0,30	0,80	0,40	0,20
10	0,60	0,20	0,20	1,00	0,06	0,54	0,32	0,16	0,25	0,20	0,20	0,20
11	0,60	1,00	1,00	0,00	0,19	0,33	0,30	0,21	0,35	0,20	0,80	0,40
12	0,60	0,20	0,20	0,36	0,00	0,43	1,00	0,59	1,00	0,20	1,00	1,00
13	0,60	0,20	0,60	0,92	0,00	0,38	0,36	0,86	0,42	0,60	0,20	0,20
14	0,60	0,20	0,20	0,60	0,13	0,46	0,19	0,05	0,20	0,40	0,40	0,20

6.4 Beoordeling met behulp van een gewichtensets

6.4.1 Aanpak van de multicriteria-analyse

Ten behoeve van de beoordeling van de zoekgebieden is vervolgens een eenvoudige multicriteria-analyse (mca) gebruikt. In deze mca zijn de beoordelingen van de zoekgebieden voor de maatgevende beoordelingscriteria samengevoegd. De eerste stap daarin is het normaliseren van de beoordelingen en effectscores (paragraaf 6.3). Vervolgens zijn verschillende gewichtensets bepaald en is per gewichtenset de voorkeursvolgorde van de zoekgebieden berekend.

6.4.2 Gewogen rangschikking van de zoekgebieden

Perspectieven en rangorde van de zoekgebieden

Er is in de mca gebruik gemaakt van een drietal gewichtensets, waarbij telkens 100 punten zijn verdeeld over de criteria. Hoe meer punten hoe zwaarder het betreffende criterium meeweegt.

De volgende gewichtensets zijn gebruikt:

		Mens	Groen	Energie
Groen en landschap	risico aantasting archeologische waarden		0	
Groen en landschap	risico aantasting cultuurhistorische waarden Incl NHW)		15	
Groen en landschap	visueel-landschappelijk	15	15	20
Groen en landschap	NNN		15	
Groen en landschap	weidevogelkerngebieden e.d.		10	
Groen en landschap	gevoeligheid voor broedvogels en niet-broedvogels		10	
Gezondheid en milieu	aantal potentieel geluidgehinderden	50		
Gezondheid en milieu	kans op slagschaduw	15		
Vitaliteit en inclusiviteit	aantal woningen binnen 1500 m	15		
Vitaliteit en inclusiviteit	stiltegebied		10	
Locatie	afmetingen/mogelijk aandeel in opgave VHL	5	10	40
Locatie	geschiktheid opstelling		15	40
		100	**100**	**100**

In de gewichtenset **Mens** is relatief veel gewicht toegekend aan de kans op het optreden van geluidhinder. Daarnaast is ook enig gewicht toegekend aan de aspecten slagschaduw en het aantal woningen binnen 1.500 m afstand van de zoekgebieden. Dit is gedaan omdat deze aspecten op een enigszins andere manier (dan de hinder door geluid) van belang kunnen zijn als we gekeken naar de hinder die in de omgeving kan worden ondervonden. Bij slagschaduw is – anders dan bij geluid - naar een deel van de woningen rond de zoekgebieden gekeken (alleen in de sector west-noord-oost). Dit kan onderscheid geven ten aanzien van de berekende geluidhinder, omdat daarbij wordt gekeken naar de hele omgeving. Dit onderscheid ten opzichte van geluid kan aan de orde zijn als bij een zoekgebied relatief veel woningen in de 'zuidelijke sector' aanwezig zijn. Deze worden immers wel beschouwd bij de kans op geluidhinder, maar tellen niet mee voor mogelijke hinder door slagschaduw. Dat is voor een zoekgebied waar dat aan de orde is dan een relatief voordeel. Het totaal aantal woningen binnen 1.500 m van de zoekgebieden is in de gewichtenset Mens meegenomen bij deze woningen als het ware de populatie is van woningen waar de nabijheid van turbines -ook los van fysieke aspecten – als hinderlijk kan worden beleefd. Oftewel: bij de gewichtenset Mens wordt op verschillende manieren de woningen rond de zoekgebieden meegenomen.

Het aspect visueel-landschappelijk is in deze gewichtenset meegenomen omdat de landschappelijke effecten ook onderdeel kunnen zijn van het ervaren van hinder. Bij deze gewichtensets is een klein gewicht toegekend aan het aspect afmetingen/mogelijk aandeel in opgave VHL. Dat is gedaan omdat bij een kleiner zoekgebied (dat dus op dit aspect negatiever is beoordeeld) minder kansen biedt om een opstelling te realiseren waarmee de effecten op de leefomgeving kunnen worden verminderd.

In de gewichtenset **Groen** zijn de meeste punten toebedeeld aan de aspecten voor natuur en landschap. Omdat hier meerdere criteria zijn opgenomen zijn de punten verdeeld over natuurwaarden (weidevogels, kans op effecten op broedvogels en niet broedvogels) en het ruimtebeslag in het NNN. Deze drie criteria zijn aan elkaar gerelateerd, maar vertegenwoordigen elk een ander aspect van natuurwaarden en zijn daarom alle drie meegewogen in deze gewichtenset. Daarnaast is bij deze gewichtenset enig gewicht toegekend aan de aspecten die gaan over de mogelijkheden die de zoekgebieden hebben om te komen tot goed ingepaste opstellingen (afmetingen en geschiktheid). Vanuit het belang van landschap is dat relevant: bij kleinere, minder geschikte zoekgebieden is er een grotere kans dat een opstelling van windturbines in dat gebied meer negatieve effecten op het landschap heeft.

Bij de derde gewichtenset **Energie** ligt de nadruk op de geschiktheid van het zoekgebied voor het realiseren van een windpark. Er is daarbij veel gewicht toegekend aan de mogelijkheid om een opstelling langs hoofdinfrastructuur (wetering of snelweg) te realiseren. Daarnaast is ook aan het aspect van de omvang van de zoekgebieden gewicht toegekend. Tevens is - vanwege de uitgangspunten in het beleid van de gemeente dat zou moeten worden gestreefd naar opstellingen die een relatie hebben met hoofdinfrastructuur – ook enig gewicht toegekend aan het aspect visueel-landschappelijk. Deze gewichtenset sluit derhalve aan bij gemeentelijke uitgangspunten voor windenergie.

Uiteraard zijn talloze andere gewichtensets mogelijk. Zoals hiervoor al opgemerkt kan op verschillende niveaus worden gekeken naar de zoekgebieden. De informatie in de voorgaande hoofdstukken maakt het mogelijk dat wordt gekeken naar afzonderlijke aspecten (en de verschillen tussen de zoekgebieden op aspectniveau), naar alle aspecten gezamenlijk (ongewogen) of met verschillende gewichtensets.

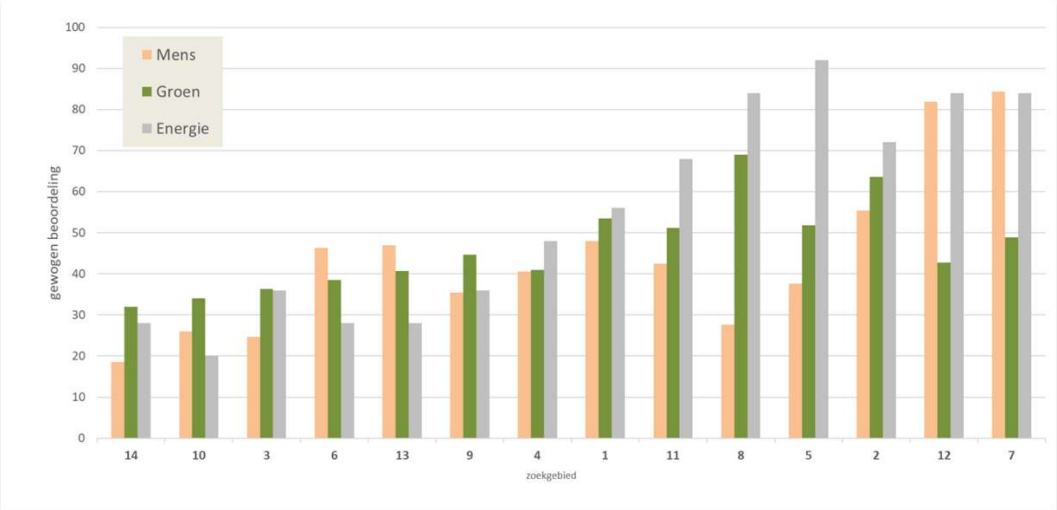
Sommige criteria komen (met verschillende gewichten) in verschillende gewichtensets voor.

Met behulp van deze gewichtensets kunnen gewogen totaalbeoordelingen worden berekend door vermenigvuldiging van de genormaliseerde score met het gewicht van het betreffende criterium. Daarnaast kan (op basis van de gewogen totaalscores) per gewichtenset een voorkeursvolgorde voor de zoekgebieden worden bepaald. Onderstaande figuur 6.1 toont de gewogen totaalscores van de 14 zoekgebieden voor de drie gewichtensets, figuur 6.2 de rangordes van de zoekgebieden bij de drie gewichtensets en figuur 6.3 de volgorde van de zoekgebieden op basis van het gemiddelde van de beoordelingen voor de drie gewichtensets.

Bij deze aanpak van de beoordeling en rangschikking van de zoekgebieden komen de zoekgebieden 14, 10 en 3 als meest geschikt in beeld. De zoekgebieden 2 en 7 vormen de achterhoede.

Ter toelichting kan worden opgemerkt dat het gebruik van rangnummers (zoals in figuur 6.2) de onderlinge verschillen tussen de zoekgebieden kunnen worden verkleind of vergroot. Dat komt door het gebruik van ‘vaste afstanden’ tussen de rangnummers. Als wordt gekeken naar de uitkomsten van de onderliggende gewogen beoordelingen (in de figuren 6.1 en 6.3) ontstaat een meer genuanceerd beeld. Hierin is er een groep (de zeven zoekgebieden links in de figuur) waarvan de gemiddelde beoordelingen relatief dicht bij elkaar liggen. In figuur 6.3 liggen de beoordelingen van de zoekgebieden 10 en 14 dicht bij elkaar, gevolgd door zoekgebied 3 en vervolgens een groep van drie zoekgebieden (6, 11 en 9) waarvan de gemiddelde gewogen beoordelingen nagenoeg gelijk zijn.

De vaststelling van het BET en de afstandsnorm van 1.200 m is niet van toepassing voor zoekgebied 12.Voor de zoekgebieden in de linkerhelft van figuur 6.3 leidt de contour van 1.200 m tot beperking van de plaatsingsruimte in de zoekgebieden 4, 6, 9 en 13. Voor de zoekgebieden 14, 10 en 3 is er niet of nauwelijks impact van deze afstandscontour.



Figuur 6.1: Gewogen totaalscore voor de 14 zoekgebieden voor de drie gewichtensets. Hoe lager, hoe beter. Gerangschikt op basis van oplopende gemiddelde beoordeling

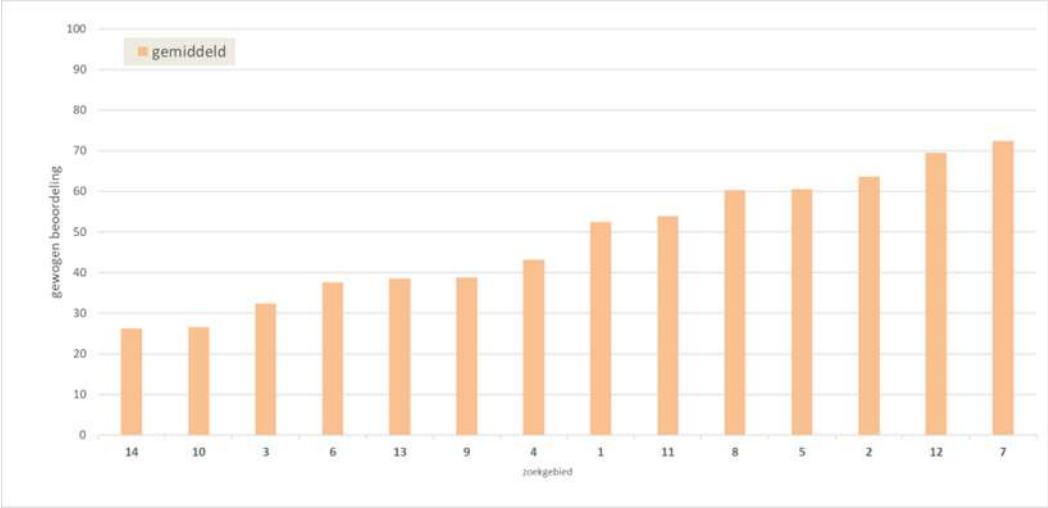
Voor de uiteindelijke keuze is relevant dat bij de zoekgebieden met de gemiddelde laagste gewogen beoordeling (links in figuur 6.1) de drie gewichtensets een goede beoordeling laten zien. Dat laat onverlet dat voor onderliggende beoordelingen voor afzonderlijke aspecten (bijvoorbeeld voor NNN bij zoekgebied 10) er een duidelijk negatief oordeel kan zijn. Voor een aantal zoekgebieden (bijvoorbeeld zoekgebied 8) is er een groot verschil tussen de gewogen beoordeling voor de gewichtenset Mens en de gewichtenset Energie.

Oftewel: er is een aantal zoekgebieden waar de gewogen beoordeling voor de drie gewichtensets relatief laag is (dat wil zeggen: gunstig) en een aantal zoekgebieden waar relatief grote verschillen zijn tussen de uitkomsten bij de drie gewichtensets.

Het gegeven dat er zoekgebieden zijn die voor de beschouwde gewichtensets in de voorhoede aanwezig zijn impliceert dat deze ‘kopgroep’ in de rangschikking relatief ongevoelig is voor de gewichtentoedeling. Dit laat onverlet – zoals ook al aangegeven – dat ook bij de relatief gunstig beoordeelde zoekgebieden er aspecten kunnen zijn waarvoor die zoekgebieden relatief negatief zijn beoordeeld (zoals het al aangegeven voorbeeld van zoekgebied 10 en de kans op effecten op het NNN).

Voor de uiteindelijke keuze van zoekgebieden blijft het van belang naar de zoekgebieden op de drie niveaus van beoordeling zoals die zijn geduid in paragraaf 6.1.

Figuur 6.2: Rangorde van de 14 zoekgebieden op basis van de rangnummers opa basis van de gewogen beoordeling voor de drie gewichtensets, gerangschikt op het gemiddelde rangnummer voor de drie gewichtensets)



Figuur 6.3: Rangorde van de 14 zoekgebieden op basis van de gewogen totaalscore (gerangschikt op de gemiddelde gewogen beoordeling voor de drie gewichtensets)

Eén of meerdere zoekgebieden nodig?

Vanwege het beperken van de omgevingsimpact ligt het voor de hand om windenergie te concentreren. De omgevingseffecten van een enkele lijnopstelling van drie of vier turbines zijn kleiner dan die van twee of drie opstellingen van één of twee turbines. Dit kan bijvoorbeeld worden afgeleid uit de berekende geluidcontouren voor de lijnopstellingen.

Gezien het vermogen van de (zeer) kleine turbines kan worden geconstateerd dat om aan de gemeentelijk opgave te kunnen voldoen een zeer groot aantal turbines moet worden gerealiseerd. Dit lijkt ruimtelijk een weinig realistische optie.

Voor de keuze tussen een grote of zeer grote turbine doet dit rapport geen uitspraken. Van een zeer grote turbine is een kleiner aantal nodig en is de bijdrage aan de energietransitie groter. Voor de kans op geluidhinder is het verschil gering (zoals ook blijkt uit de berekende geluidcontouren), maar de landschappelijke impact is groter. Voor de energieopbrengst zijn zeer grote turbines te verkiezen dan mindergrote turbines omdat de (gemiddelde) windsnelheid op grotere hoogte groter is dan dichter bij het maaiveld en de energieopbrengst zich tot de derde macht verhoudt tot de windsnelheid.

Relatie met verstedelijkingsvraagstukken van de Omgevingsvisie

In het kader van het MER voor de omgevingsvisie wordt nog een nadere analyse uitgevoerd van de relatie van de windzoekgebieden met andere ruimtelijke opgaves van de gemeente Vijfheerenlanden, met name de verstedelijkingsopgave.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. [redacted]

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 7 Passende beoordeling

Passende beoordeling

Omgevingsvisie Vijfheerenlanden

projectnummer 0472188
definitief revisie 1.0
3 maart 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Passende beoordeling

Omgevingsvisie Vijfheerenlanden

projectnummer 0472188

definitief revisie 1.0
3 maart 2023

Auteurs

[redacted]

Opdrachtgever

Gemeente Vijfheerenlanden

Gecontroleerd:

[redacted]

datum	beschrijving	vrijgave
3 maart 2023	definitief	[redacted]

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding omgevingsvisie	1
1.2	Waarom een passende beoordeling?	1
1.3	Doel passende beoordeling	2
1.4	Leeswijzer	2
2	**Wettelijk kader**	**3**
2.1	Vogel- en Habitatrichtlijn	3
2.2	Wet natuurbescherming – Natura 2000	3
2.3	Spoedwet Aanpak Stikstof (SAS)	4
2.4	Wet stikstofreductie en natuurverbetering	5
3	**Planvoornemen**	**6**
3.1	Opgaven en varianten/kansrijke gebieden omgevingsvisie	6
3.2	Woningbouwopgave	6
3.3	Werkopgave	6
3.4	Windenergieopgave	6
3.5	Overige opgaven	8
4	**Vijfheerenlanden en Natura 2000-gebieden**	**11**
4.1	Natura 2000-gebieden in en in de omgeving van Vijfheerenlanden	11
4.2	Zouweboezem	13
4.2.1	Kenmerken	13
4.2.2	Instandhoudingsdoelstellingen	13
4.2.3	Knelpunten en aandachtspunten	14
4.3	Uiterwaarden Lek	16
4.3.1	Kenmerken	16
4.3.2	Instandhoudingsdoelstellingen	16
4.3.3	Knelpunten en aandachtspunten	17
4.4	Lingegebied & Diefdijk-Zuid	18
4.4.1	Kenmerken	18
4.4.2	Instandhoudingsdoelstellingen	18
4.4.3	Knelpunten en aandachtspunten	19
5	**Ingreep-effectanalyse: Voortoets**	**20**
5.1	Bepalen van de potentiële effecten die kunnen optreden	20
5.2	Afbakening relevante en niet-relevante verstoringsfactoren	20
5.3	Conclusie ingreep-effectanalyse voortoets Natura 2000-gebieden	27
6	**Risicoanalyse effecten op Natura 2000-gebieden**	**29**
6.1	Inleiding	29

6.2 Oppervlakteverlies en versnippering (verlies foerageergebied) 30
6.3 Verzuring en vermesting door toename stikstofdepositie 33
6.4 Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische effecten 35
6.5 Verdroging 36
6.6 Verstoring door mechanische effecten / verandering van populatiedynamiek (recreatiedruk, aanvaringsslachtoffers) 37

7 Beoordeling omgevingsvisie 39

8 Mogelijke mitigerende maatregelen 48

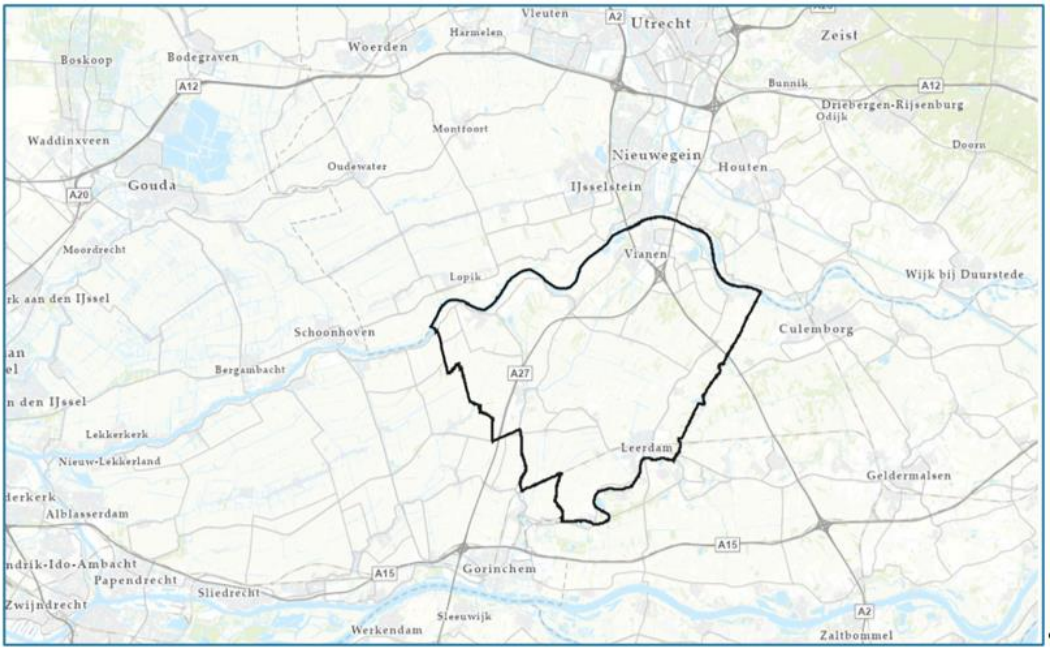
9 Conclusie 52

Bijlage 1: Definitie storingsfactoren

1 Inleiding

1.1 Aanleiding omgevingsvisie

De gemeente Vijfheerenlanden stelt een omgevingsvisie op. De omgevingsvisie beschrijft op hoofdlijnen het beleid voor de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving bevat thema's zoals wonen, werken, natuur, milieu, verkeer en de inrichting van de openbare ruimte. De omgevingsvisie richt zich onder andere op de aanpak van de woningbouw- en werkopgave en energietransitie. Beleid voor deze thema's is op dit moment ondergebracht in afzonderlijke beleidsstukken. De omgevingsvisie bundelt dit beleid in één overkoepelende visie voor de gehele gemeente. Hiermee stelt ze de kaders voor toekomstige ontwikkelingen.
Voordat de visie wordt vastgesteld, is een Omgevingseffectrapport (OER) opgesteld. Hierin is onderzocht wat de impact van de omgevingsvisie is op de leefomgeving van Vijfheerenlanden.



Figuur 1.1 Ligging gemeente Vijfheerenlanden.

1.2 Waarom een passende beoordeling?

De Omgevingsvisie Vijfheerenlanden bevat richtinggevende en kaderstellende beleidskeuzes, waarvan niet op voorhand is uit te sluiten dat deze afzonderlijk of in samenhang kunnen leiden tot significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden in en in de omgeving van de gemeente. Daarom dient op grond van de Wet natuurbescherming een Passende Beoordeling te worden opgesteld.

1.3 Doel passende beoordeling

Het doel van een passende beoordeling voor richtinggevende/kaderstellende omgevingsvisie is

- Het in beeld brengen van de risico's op significante gevolgen op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie.
- Beschrijven van mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante gevolgen te voorkomen. Het gaat hier met name om aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten.
- Waar relevant: kansen op positieve effecten.

Het detailniveau van de passende beoordeling sluit aan bij het detailniveau van een omgevingsvisie. Gezien het (deels) abstracte karakter van de beleidskeuzes is deze op hoofdlijnen. Het betreft daarom met name een risico-inschatting. Concrete en definitieve toetsing op en eventueel benodigde passende beoordeling van negatieve effecten vindt plaats in verdere fasen van plan- en besluitvorming, wanneer voornemens concreter zijn uitgewerkt en worden vastgelegd in besluiten (bestemmings- of omgevingsplan) of vergunningen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk twee is het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming beschreven.
In hoofdstuk drie zijn de toetsen ontwikkelingen in de omgevingsvisie beschreven.
In hoofdstuk vier komt - als vertrekpunt voor deze passende beoordeling- de beschrijving van Natura 2000-gebieden in en in de omgeving van Vijfheerenlanden aan bod. Aangegeven is ook wat de belangrijkste knelpunten zijn voor het behalen van de doelstellingen voor deze gebieden, waarmee ook de belangrijkste gevoeligheden van deze gebieden duidelijk worden.
In hoofdstuk 5 vindt de vertaling plaats van het plan naar mogelijke effecten en is bepaald voor welke onderdelen/storingsfactoren significante gevolgen wel of niet bij voorbaat uit te sluiten zijn; de zogenaamde voortoets.
Vervolgens is in hoofdstuk zes aandacht voor de (resterende) mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden.
In hoofdstuk 7 worden de onderdelen van de omgevingsvisie beoordeeld op de risico's ten aanzien van de Wnb-gebiedsbescherming.
In hoofdstuk 8 worden aanbevelingen – ook te lezen als mitigerende maatregelen - voor het vervolgtraject beschreven.
Hoofdstuk 9 bevat de conclusie van de passende beoordeling.

2 Wettelijk kader

2.1 Vogel- en Habitatrichtlijn

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn(92/43/EEG), voorzien in de bescherming van belangrijke Europese natuurwaarden. De Europese Vogelrichtlijn (1979) regelt de bescherming van leefgebieden van Europees bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. Met de Europese Habitatrichtlijn (1992) worden Europese (half-) natuurlijke habitats en bedreigde en kwetsbare dier- (andere dan vogels) en plantensoorten beschermd.

In dat kader zijn speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd. Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren en voorkomen dat er storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Het hoofddoel van Natura 2000 is het stoppen van de achteruitgang en de waarborging van de biodiversiteit in Europa.

2.2 Wet natuurbescherming – Natura 2000

Aanwijzing en beheer van Natura 2000-gebieden
Sinds 1 januari 2017 is het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale Wet natuurbescherming (verder Wnb) overgenomen, in het onderdeel gebiedsbescherming. In hoofdstuk 2 van de Wnb is de bescherming van gebieden geregeld. De Wnb maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden, waaronder Natura 2000-gebieden. Deze gebieden worden aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.

De essentie van het beschermingsregime voor de Natura 2000-gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudings-doelstellingen zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten1 voor de betreffende gebieden. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn.

De provincie (Gedeputeerde Staten) zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen voor de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Voor de Natura 2000-gebieden in de Rijkswateren, waaronder de Waddenzee, is Rijkswaterstaat verantwoordelijk.

Voor ieder Natura 2000-gebied is of wordt een beheerplan opgesteld, dat elke zes jaar wordt geactualiseerd. In dit plan zijn de instandhoudingsdoelen nader uitgewerkt, zijn maatregelen beschreven die nodig zijn om deze doelen te realiseren en zijn kaders voor vergunningverlening voor menselijke activiteiten binnen de Natura 2000-gebieden aangegeven.

Bescherming van Natura 2000-gebieden bij ruimtelijke plannen en projecten

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Wnb maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen en anderzijds projecten. De Omgevingsvisie betreft een plan.

Een plan dat -afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten- significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 2.8 lid 3 Wnb).

Bij het toetsen aan de instandhoudingsdoelen dient rekening te worden houden met “externe werking”. Dat wil zeggen dat niet alleen moet worden gelet op activiteiten binnen een Natura 2000-gebied, maar ook op activiteiten die buiten de grenzen van het betreffende Natura 2000-gebied worden uitgevoerd en een mogelijk effect hebben op Natura 2000-gebieden.

Het toetsingskader van de Wnb, onderdeel gebiedsbescherming kent de volgende procedurevarianten:

1 Er is zeker geen kans op significante gevolgen: geen vergunningplicht, plan is uitvoerbaar;
2 Er is een kans op significante gevolgen: passende beoordeling dient aan te tonen dat significante gevolgen uit te sluiten zijn voor een uitvoerbaar plan; (eventueel met ADC-toets = Alternatieventoets + Dwingende redenen van groot openbaar belang + Compensatie als in de passende beoordeling na het nemen van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten nog steeds niet uit te sluiten zijn).

2.3 Spoedwet Aanpak Stikstof (SAS)

De Spoedwet Aanpak Stikstof is verschenen in het Staatsblad (Staatsblad 2019, 517) van 30-12-2019. De Spoedwet aanpak stikstof, met uitzondering van artikel IX (heeft betrekking op Omgevingswet), is in werking getreden met ingang van 1 januari 2020.

De Spoedwet aanpak stikstof voorziet in aanvullende instrumenten om de stikstofproblematiek aan te pakken en moet nieuwe activiteiten met stikstofdepositie mogelijk maken. De Spoedwet voorziet in een permanente wijziging van onder andere de Wnb:

- De vergunningplicht voor andere handelingen vervalt.
- De Wnb bepaalt niet langer dat ook een vergunning nodig is indien een project de kwaliteit van de natuur kan verslechteren of daarop een significant verstorend effect kan hebben (gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied). Het nieuwe artikel bepaalt eenvoudigweg dat het verboden is zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Door deze wijziging is er geen verslechteringstoets meer nodig.
- De Wnb maakt het mogelijk om categorieën van projecten aan te wijzen die significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied maar niet vergunningplichtig zijn op grond van de Wnb als aan nadere regels is voldaan. De aanwijzing van die categorieën en het stellen van nadere regels gebeurt bij ministeriële regeling of bij provinciale verordening. Hiermee kunnen drempelwaardes worden ingevoerd. Bij het opstellen van dit natuurrapport zijn (nog) geen drempelwaardes vastgesteld.
- De Wnb krijgt een nieuw artikel; artikel 5.5a. Dat artikel voorziet erin dat projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden toch toestemming krijgen als zij stikstofdepositieruimte hebben gekregen. In het stikstofregistratiesysteem wordt

stikstofdepositieruimte opgenomen die ontstaat als gevolg van een daling van stikstofdepositie door aanvullende bronmaatregelen. De stikstofdepositieruimte kan vervolgens aan nieuwe activiteiten worden toegedeeld, zodat aan die nieuwe activiteiten toestemming kan worden verleend. Het instellen van een dergelijk stikstofregistratiesysteem kan alleen bij ministeriële regeling. Bij het opstellen van dit natuurrapport is een dergelijk stikstofregistratiesysteem inmiddels ingesteld voor woningbouw en zeven specifieke MIRT-projecten.

2.4 Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet voorziet in de verplichting om een programma van maatregelen op te stellen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningvrij waren, is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden. Deze wet regelt ook een aanpassing van het Besluit natuurbescherming, waardoor nu een partiële vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Het partiële slaat hier op het feit dat de vrijstelling alleen geldt voor stikstofdepositie en niet voor de overige storingsfactoren. Er hoeven ten behoeve van een natuurvergunningaanvraag (gebiedsbescherming) voor een project dus geen berekeningen en daarbij behorende beoordeling van de stikstofdepositie voor de realisatiefase meer plaats te vinden. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd.

3 Planvoornemen

3.1 Opgaven en varianten/kansrijke gebieden omgevingsvisie

In het OER (hoofdstuk 3 en verder uitgewerkt in Hoofdstuk 6) zijn de opgaven uit de Omgevingsvisie voor het OER beschreven. Er is in het OER voor elke opgave een aantal varianten (kansrijke gebieden) onderzocht. Keuzes zijn nog niet gemaakt.
In dit hoofdstuk van deze passende beoordeling zijn opgaven en varianten (kansrijke gebieden) beschreven die mogelijk effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden en daarmee relevant zijn voor de passende beoordeling. De opgaven en varianten (kansrijke gebieden) zijn beknopt beschreven. Voor een uitgebreidere beschrijving wordt verwezen naar het OER (hoofdstuk 3 en hoofdstuk 6).

3.2 Woningbouwopgave

De gemeente Vijfheerenlanden staat voor een grote woningbouwopgave. Voor de komende vijftien - twintig jaar is de opgave ongeveer 5.000 woningen.
Ruim 2.000 van deze 5.000 woningen bestaan uit harde plannen, deze liggen vooral in Hoef en Haag en in/nabij Leerdam. Voor de overige woningen wordt uitgegaan van uit- en inbreidingslocaties en /of transformatie vooral bij Vianen, Leerdam en Meerkerk.
Bij de dorpen wordt naast inbreiding uitgegaan van 50 extra woningen per dorp waar dit wenselijk is. Hiervoor zijn in het OER 29 mogelijke zoekgebieden beschouwd (zie figuur 3.1).

3.3 Werkopgave

De uitdaging voor de gemeente Vijfheerenlanden is om de komende jaren aan de toenemende en veranderende vraag naar arbeid van het bedrijfsleven uit de gemeente en nabije omgeving te blijven voldoen. Naast de lokale economische groei en de daarmee samenhangende werkgelegenheid draagt de gemeente ook bij aan de regionale economie. De opgave krijgt mede vorm door de huidige werklandschappen die voor transformatie naar wonen in aanmerking komen daarin te betrekken en datzelfde te doen met de intensiveringsopgaaf van bestaande werklandschappen. Dat alles vertaalt zich in een potentiële doorontwikkeling van werklandschappen van circa 30 hectare bruto voor lokale bedrijvigheid (combinatie van uitbreidingsvraag en vervangingsvraag) en circa 40-45 hectare bruto voor regionale bedrijvigheid.
Voor deze opgaven zijn de volgende ontwikkelingen reeds beoogd:

- Voor de lokale bedrijvigheid gaat het om de mogelijke uitbreidingen Meerkerk (16 ha), Gaasperwaard 2 (9 ha) en uitbreiding Nieuw Schaik (5 ha).
- Voor de regionale bedrijvigheid gaat het om de ontwikkeling van Gaasperwaard 3 (40-45 ha).

In het OER zijn 7 mogelijke locaties beschouwd voor uitbreiding van bedrijventerrein (zie figuur 3.1). Daarnaast wordt ingezet op intensivering en herstructurering van bestaande bedrijventerreinen.

3.4 Windenergieopgave

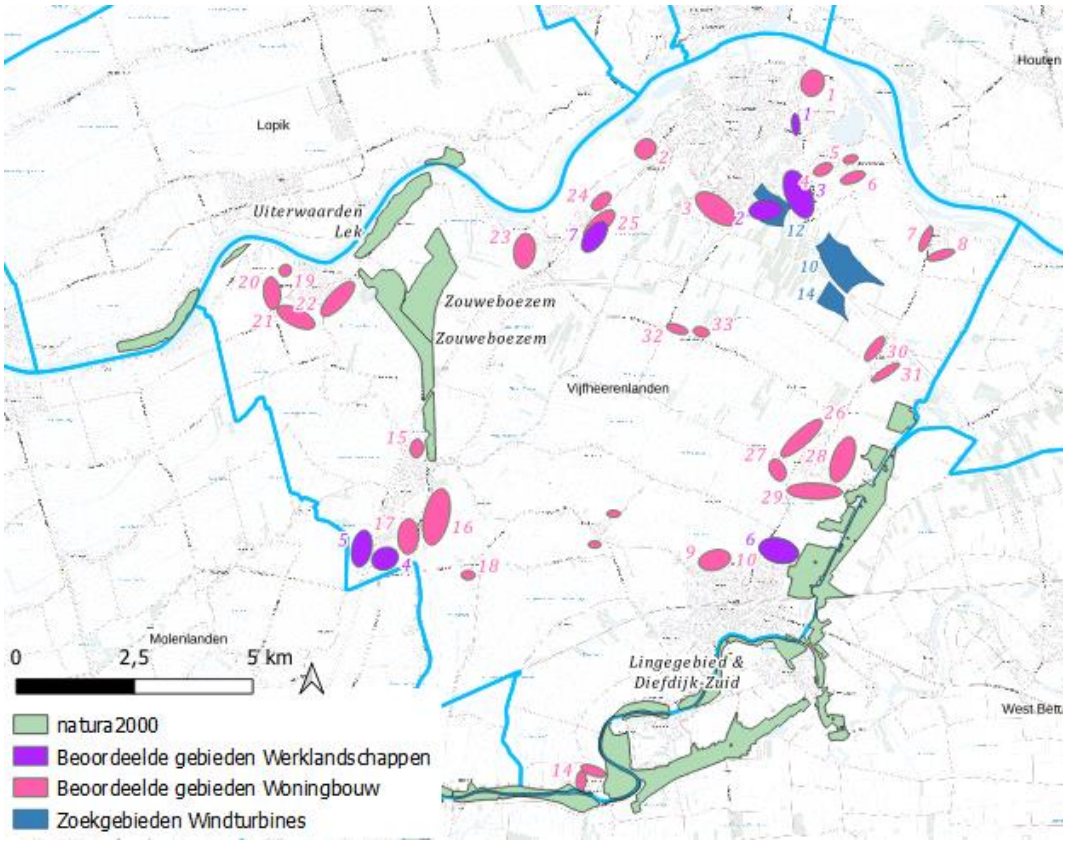
Vanuit de RES heeft de gemeente Vijfheerenlanden de opgave voor 0,072 TWh (streefgetal). Het gaat hierbij voornamelijk om windturbines, zonnevelden (ook zonneakkers, of zonneweides genoemd) en zonnepanelen op gebouwen. Omdat binnen de gemeente Vijfheerenlanden bestuurlijk gekozen is om geen zonnevelden op agrarische gronden te willen faciliteren, dient de opgave voor duurzame opwek van elektriciteit ingevuld te worden door middel van windturbines en grootschalig zon-op-dak. Vijfheerenlanden wekt al duurzame energie op door middel van 3 huidige windturbines bij Autena en door zonnepanelen.

In het kader van de Omgevingsvisie is verkennend onderzoek gedaan naar mogelijke zoekgebieden voor 3 nieuwe windturbines (Locatieonderzoek Wind Vijfheerenlanden, Antea Group, 2022).

De afweging van zoekgebieden voor windenergie heeft, mede op basis van het Locatieonderzoek wind, geresulteerd in een raadsbesluit op 9 februari 2023, waarin is besloten:

- Invulling te geven aan het minimum RES-bod van 0,072 TWh door middel van de 3 huidige windturbines (Autena) (0,030 TWh) en het aandeel zon (op dak) in Vijfheerenlanden (0,029 TWh), aangevuld met het aandeel uit het Versnellingsprogramma Zon op Dak (0,014 TWh);
- Het Versnellingsprogramma Zon op Dak (VZOD) uit te laten voeren en te laten monitoren.
- Zoeklocatie 12 (Autena) aan te wijzen voor een project m.e.r. ten behoeve van windenergie.
- Zoeklocatie 10 (Bolgerijsekade/Tienhovenseweg) en Zoeklocatie 14 (Zijderveld) aan te wijzen voor een project MER ten behoeve van opwek via windenergie en vervolgens op basis hiervan de meest geschikte locatie aan te wijzen, als er op zoeklocatie 12 geen ruimte is voor uitbreiding, en de andere locatie eventueel te reserveren voor het bod ná 2030.
- Alle overige zoekgebieden (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 en 13) af te wijzen als zoekgebieden voor windenergie;
- De project m.e.r. voor zoeklocaties 12, 14 en 10 in 2023 te starten en er hierbij naar te streven dit in samenspraak met een lokaal bestuur te doen (conform het vastgestelde Beleidskader energietransitie) van de betreffende zoekgebieden;
- Medio 2024 de uitkomsten van de drie project m.e.r. onderzoeken te behandelen.

Figuur 3.1 geeft de zoekgebieden windenergie weer.



Figuur 3.1 Varianten (Kansrijke zoekgebieden) opgaven Omgevingsvisie Vijfheerenlanden

3.5 Overige opgaven

Mobiliteit

Voor de toekomst wordt verwacht dat een deel van de werkgelegenheid in de regio zich verder gaat concentreren in de gemeente Utrecht. Omdat de gemeente Utrecht de komende jaren het betaald en vergunning parkeren gaat uitbreiden en de verwachting is dat de drukte op de wegen naar Utrecht verder zal toenemen, wordt het steeds minder aantrekkelijk om met de auto naar Utrecht te reizen. Dit betekent dat er voor autoverplaatsingen naar Utrecht alternatieven zullen worden gezocht, zoals de fiets, het openbaar vervoer en een combinatie van beiden.

Daarnaast is voor mobiliteit het begrip nabijheid van belang. Goede verbindingen met fiets en het openbaar vervoer zijn belangrijk. Daarbij zal in de toekomst de keuze voor duurzame mobiliteit vanzelfsprekend moeten worden. De gemeente kiest, conform de reeds vastgestelde Mobiliteitsvisie 2040, voor een duurzaam verkeer- en vervoerssysteem en streeft naar een optimaal netwerk voor voetgangers, fietsers en openbaar vervoer.
Een belangrijk onderwerp in de gemeente is de vermindering van het sluipverkeer afkomstig van de snelwegen.
De aanleg van snelfietsroutes is een belangrijk onderdeel van de oplossing voor duurzaam vervoer.
Onderstaande opgaven voor mobiliteit hebben ook consequenties voor de locatiekeuze van de woningbouwopgave en uitbreiding van werklandschappen. Het gaat om de volgende opgaven:

- (Snel)fietsnetwerk tussen de kernen versterken en uitbreiden voor een goede bereikbaarheid, ook naar omliggende steden;

- Uitbreiding en verbetering van opstappunten voor het openbaar vervoer (HUBs) en behoud en verbeteren huidige OV-verbindingen (smart mobility).
  Voor twee hublocaties is het volgende beoogd:
  - Regiopoort Vianen : optimaliseren van het huidige busstation in Vianen-West naar een regionaal ov-knooppunt voor bovenregionale busverbindingen met first/last mile voorzieningen, bijpassende commerciële voorzieningen en mogelijkheden voor woningbouw en/of werklocaties nabij het knooppunt;
  - OV-knooppunt langs de A27 bij Meerkerk (afrit 5 Noordeloos / N214): concentreren en optimaliseren van overstaphalte voor buslijnen op dit knooppunt met first/last mile voorzieningen (zoals OV-fiets en deelauto), eventuele bijpassende commerciële voorzieningen en ook eventuele mogelijkheden voor woningbouw en/of werklocaties nabij het knooppunt;
- Voorkomen en verminderen van overlast veroorzaakt door sluipverkeer, vrachtverkeer en landbouwverkeer.
  Concreet onderzoekt de gemeente de noodzaak voor en consequenties van randwegen aan de noordzijde van Nieuwland en de westzijde van Lexmond;
- Zorgen voor meer ruimte voor fietsen en wandelen. O.a. door een veilige verkeersstructuur te creëren;
- De energietransitie veroorzaakt een verschuiving naar andere typen brandstof (elektrisch en waterstof). Hierdoor ontstaat o.a. de noodzaak van uitbreiding van elektrische laadpalen met aandacht voor de op termijn (te) beperkte capaciteit van het netwerk.

Energietransitie

Het behalen van de klimaatdoelstellingen uit het Klimaatakkoord resulteert in de volgende opgaven waar de gemeente de komende jaren aan moet werken om de energietransitie te bevorderen:

- Via de RES wordt in de komende jaren invulling gegeven aan het inpassen (grootschalige opwek) van duurzame energie (zonne- en windenergie) in de gemeente. De opgave voor zonne-energie wordt op daken die geschikt (te maken) zijn gerealiseerd, niet op (agrarische) grond, zie ook paragraaf 3.4;
- De Transitievisie Warmte (2021) geeft vorm aan het aardgasvrij maken van woningen in de gemeente. Er wordt vooral ingezet op isoleren, zodat woningen in de toekomst geschikt zijn om te verwarmen met lage temperatuurbronnen;
- Stimuleren en faciliteren emissie vrij vervoer;
- Stimuleren verduurzaming bedrijven en woningen.

Groen, water en landschap

Vijfheerenlanden staat in het buitengebied voor grote opgaven waaronder een omvangrijke transitie van de landbouw, een energietransitie en klimaatadaptie die samen komen met de specifieke gebiedsopgaven zoals remmen van bodemdaling in het veen en de zorg voor de weidevogels en biodiversiteit. Voor een duurzame toekomst is naast duurzame voedselproductie ook de zorg voor de kwaliteit van de bodem, het (grond)water, de biodiversiteit en het landschap essentieel.
De ambities voor 2040 gaan uit van een landschap waarin agrarische productie wordt gecombineerd met het realiseren en behouden van een gezonde bodem, schoon en voldoende water, schone lucht, hoge mate van biodiversiteit en een aantrekkelijk landschap.
De uitdagingen en claims met hun onderlinge relaties, kunnen samengebracht worden onder de noemer ‘circulair landschap’. Hierbij is veel aandacht voor het terugbrengen van de kringloop binnen de agrarische sector, regionale productie van gezond voedsel en extra economische dragers voor het landelijk gebied zoals energieproductie, productie bio-based materialen (voor bouw of

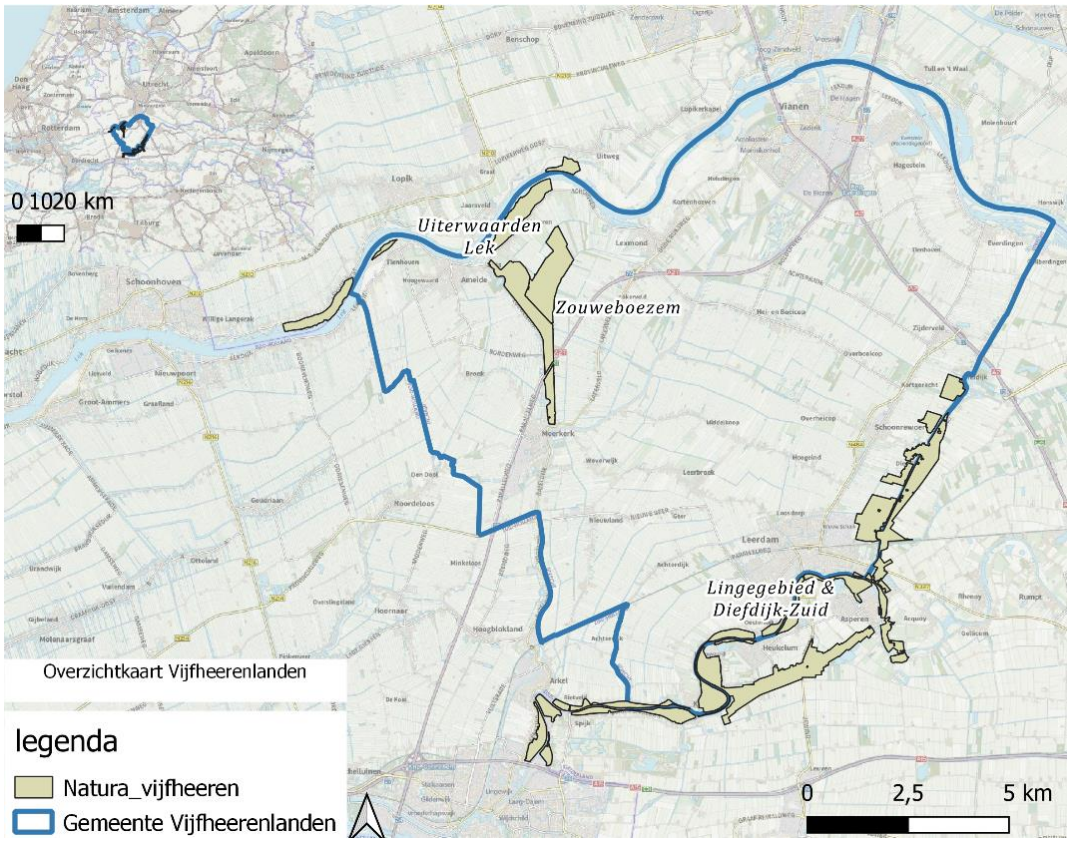
kleding), passende woonvormen, recreatie en toerisme (overnachtingsmogelijkheden) en zorg. Daarnaast wordt hierbij ingezet op natuurinclusiviteit, herstel van de biodiversiteit en klimaatadaptatie. Dit alles met het behoud van het landschap, de cultuurhistorie en versterking van groenstructuren en natuurgebieden.
Invulling dient te worden gegeven aan de water- en klimaatopgaven, waaronder het borgen van veiligheid bij overstromingen, voldoende water ondanks droogte, schoon en gezond water en de bestrijding van hittestress.
Verder is het van belang de toegankelijkheid van landschap, natuur en water te verbeteren en daarmee ruimte te creëren voor de groeiende recreatiebehoefte van een groeiende bevolking in de regio Utrecht. Ruimte voor groen, natuur, cultuurhistorie en water in kwantitatieve zin dient zoveel mogelijk te worden behouden en meegroeien met de verstedelijkingsopgave, in weerwil van de groeiende druk op de ruimte.

4 Vijfheerenlanden en Natura 2000-gebieden

4.1 Natura 2000-gebieden in en in de omgeving van Vijfheerenlanden

Binnen de gemeente Vijfheerenlanden liggen drie Natura 2000-gebieden (figuur 4.1):

- Zouweboezem (bestaande uit de Zouweboezem en de Polder Achthoven);
- Uiterwaarden Lek (tussen Ameide en Achthoven);
- Lingegebied & Diefdijk-Zuid.



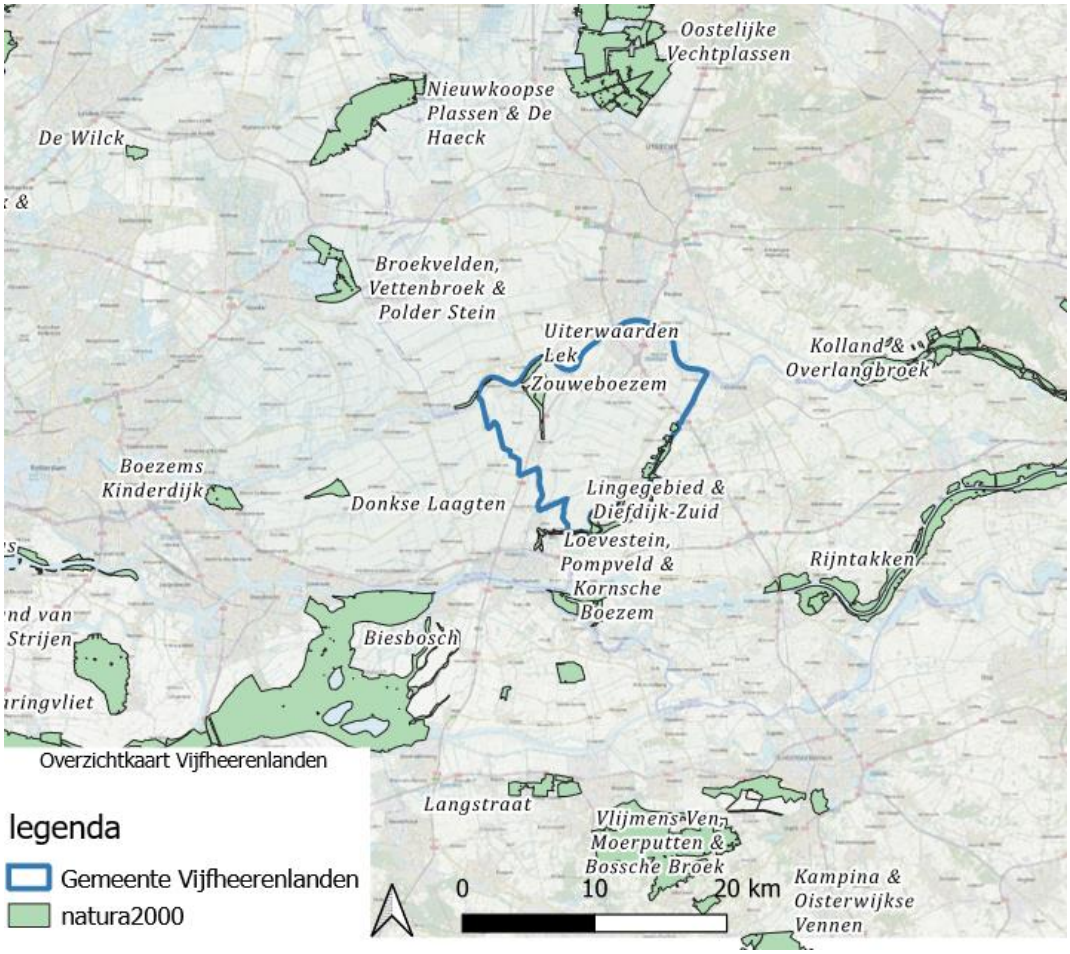
Figuur 4.1 Natura 2000-gebieden in de gemeente Vijfheerenlanden

Tabel 4.1. Natura 2000 gebieden in de gemeente Vijheerenlanden

Natura 2000- gebied	Bescherming	Afstand
Zouweboezem (incl. Polder Achthoven)	HR + VR	In de gemeente
Uiterwaarden Lek	HR	In en aan de rand van de gemeente
Lingegebied & Diefdijk-zuid	HR	In en aan de rand van de gemeente

HR = Habitatrichtlijngebied / VR = Vogelrichtlijngebied

Daarnaast liggen in de omgeving van Vijfheerenlanden Natura 2000-gebieden (figuur 4.2 en tabel 4.2). Natura 2000-gebieden in de omgeving van de gemeente zijn de gebieden Oostelijke vechtplassen, Nieuwkoopse Plassen & de Haeck, Broekvelden Vettenbroek & Polder Stein, Donkse Laagten, Biesbosch, Loevestein Pompveld & Kornsche Boezem, Rijntakken, en Kolland & Overlangbroek. De afstand van de rand van de gemeente tot de rand van het Natura 2000-gebied is met 5 km het kleinste voor het Natura 2000-gebied Loevestein Pompveld & Kornsche Boezem.



Figuur 4.2 Natura 2000-gebieden in de omgeving van de gemeente Vijfheerenlanden

Tabel 4.2. Natura 2000 gebieden in de omgeving van de gemeente Vijheerenlanden

Natura 2000- gebied	Bescherming	Afstand*
Oostelijke Vechtplassen	HR + VR	16 km
Broekvelden, Vettenbroek & Polderstein	VR	12 km
Donkse Laagten	VR	12 km
Biesbosch	HR + VR	11 km
Loevestein Pompveld & Kornsche boezem	HR	5 km
Rijntakken	HR + VR	13 km
Kolland & Overlangbroek	HR	12 km
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	HR + VR	20 km

HR = Habitatrichtlijngebied / VR = Vogelrichtlijngebied
* Afstand vanaf grens van de gemeente Vijfheerenlanden tot rand Natura 2000 gebied (minimale afstand)

Gezien de afstand kunnen veel mogelijke effecten, zoals ruimtebeslag, verdroging/vernatting op deze gebieden op voorhand worden uitgesloten. Er zijn twee mogelijke relevante effecten: verzuring/vermesting door toename van stikstof en voor de windturbinelocaties verlies van foerageergebied en aanvaringsslachtoffers vogels en vleermuizen (zie verder hoofdstuk 5 en 6).

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de drie Natura 2000-gebieden in de gemeente Vijfheerenlanden. Van de Natura 2000-gebieden buiten Vijfheerenlanden is geen beschrijving opgenomen. Wel wordt in hoofdstuk 4 t/m 6 beschreven of ook op Natura 2000 - gebieden buiten Vijfheerenlanden effecten op kunnen treden.

4.2 Zouweboezem

4.2.1 Kenmerken

Het Natura 2000-gebied Zouweboezem is een gegraven boezemgebied uit de 14de eeuw en diende als opvang van het overtollige water uit de omliggend polders. Het gebied bestaat uit open water, riet- en zeggemoerassen, wilgengrienden en elzenboekboes. Een belangrijke broedvogel in het gebied is de purperreiger. Het gebied is mede daarom aangewezen als kleinste belangrijke vogelgebied van Nederland. Voor de habitatrichtlijn is het gebied van belang vanwege de grote populatie Grote modderkruiper, waarop de purperreigers foerageren.

4.2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Zouweboezem op 15 Juli 2013 aangewezen als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-beheerplan Zouweboezem is in maart 2019 vastgesteld. In november 2022 is het Wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Zouweboezem vastgesteld. Daarmee zijn instandhoudingsdoelen voor het habitattype H91E0 (subtype A en C) toegevoegd. In onderstaande tabel zijn de instandhoudingsdoelen voor het gebied weergegeven.

Tabel 4.3: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Zouweboezem.

		Doelstelling Oppervlak	Doelstelling Kwaliteit	Doelstelling populatie
Habitattypen				
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	>	=	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H91EOA*	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=	=	
H91E0C*	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	=	
Habitatsoorten				
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1166	Kamsalamander	=	=	=
H4056	Platte schijfhoren	=	=	=
Broedvogels				Aantal broedparen

A029	Purperreiger	=	=	150
A119	Porseleinhoen	>	>	5
A197	Zwarte stern	>	>	40
Niet-Broedvogels				aantal overwinterende/ doortrekkende individuen
A051	Krakeend	=	=	130

Legenda

=	Behoud
>	Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit

Voor de meeste instandhoudingsdoelstellingen wordt ingezet op behoud. Voor het oppervlak blauwgraslanden en de populaties porseleinhoen en zwarte stern wordt ingezet op uitbreiding en verbetering kwaliteit.

4.2.3 Knelpunten en aandachtspunten

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de Zouweboezem te realiseren zijn:

Wateropgave

- Behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern.
- Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) en blauwgraslanden.
- Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied t.b.v. vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen), ruigten en zomen (harig wilgenroosje), slikkige rivieroevers, fint (inclusief paaiplaats), noordse woelmuis, tonghaarmuts en bever.
- Laagdynamische wateren voor grote modderkruiper, bittervoorn en amfibieën, zoals kamsalamander.

Sens of urgency opgave m.b.t. watercondities

- Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) en blauwgraslanden.

Aandachts- en knelpunten voor de habitattype Blauwgrasland:

- Verzuring in de Hoge Kikker.
- Vermesting in de Lage Kikker.
- Beheerproblemen in (zeer) natte zomers.
- De uitbreidingsopgave kan gerealiseerd worden in Polder Achthoven. Aanvullende maatregelen zijn nodig om hier blauwgrasland te realiseren

Aandachts- en knelpunten om de doelstelling te behalen voor de habitattype Ruigten zomen:

- Voor het behalen van deze doelstelling gelden geen knelpunten. Het huidige extensieve beheer voldoet

Aandachts- en knelpunten om de doelstelling te behalen voor de habitattype Vochtige alluviale bossen:

- Voor het behalen van deze doelstelling gelden geen knelpunten. Het huidige extensieve beheer voldoet

Aandachts- en knelpunten om de doelstelling te behalen voor de habitattypes Bittervoorn en Platte schijfhoren.

- In Polder Achthoven blijft periodiek onderhoud van de sloten noodzakelijk om het behoud het leefgebied voor beide soorten te garanderen. Voorkomen moet worden dat de sloten volledig dichtgroeien.

Aandachts- en knelpunten om de doelstelling te behalen voor de habitatsoorten: Grote modderkruiper en Kleine modderkruiper

- In de Boezem is aandachtspunt de (mogelijke) achteruitgang van de grote modderkruiper.
- Het gefaseerd en kleinschalig baggeren van de watergangen in Polder Achthoven.

Aandachts- en knelpunten om de doelstelling te behalen voor de habitatsoort kamsalamander

Een deel van het leefgebied van de kamsalamander in de Zouweboezem bestaat uit ondiepe poelen, waar het grootste knelpunt is dat ze sneller verlanden dan met het schoningsbeheer kan worden voorkomen.

- Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 150 broedparen.
- De huidige situatie van de kolonie is kwetsbaar, omdat er slechts één geschikte kolonielocatie in moerasbos aanwezig is. Tevens is binnen deze kolonielocatie, om onbekende reden, sprake van een zuidwaartse verschuiving.

Aandachts- en knelpunten om de doelstelling te behalen voor de habitatsoort porseleinhoen;

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 5 broedparen.

- Ontwikkeling van zeggenmoeras, moeras met lage helofyten en/of geïnundeerd gemaaid rietland noodzakelijk.
- Het waterpeil in het moeras is in het voorjaar te laag voor deze soort. Meer natuurlijk peilverloop, met een hoge(re) waterstand in de winter, die vervolgens onder invloed van verdamping uitzakt in het voorjaar.

Aandachts- en knelpunten om de doelstelling te behalen voor de habitatsoort zwarte stern;

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 40 broedparen. Sinds 2002 is deze doelstelling niet meer gehaald. Voor het behalen van de doelstelling gelden de volgende mogelijke knelpunten:

- Onder invloed van de waterkwaliteit ontbreken natuurlijke nestmaterialen om op te broeden zoals krabbescheervegetaties.
- Drijvende waterplanten waarin de kunstmatige vlotjes ingebed worden, ontbreken.
- De aanwezigheid van predatoren in de directe omgeving van broedkolonies, zoals de bosuil in aangrenzende wilgenbossen. Op termijn speelt mogelijk de komst van de otter als predator.

Aandachts- en knelpunten om de doelstelling te behalen voor de habitatsoort krakeend;

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 130 vogels (seizoensmaximum).

- De huidige situatie kan gehandhaafd blijven.
- Komende jaren blijft er aandacht voor het behouden van de rust in het Natura 2000-gebied in de periode september tot februari.

4.3 Uiterwaarden Lek

4.3.1 Kenmerken

Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek bestaat uit verschillende delen; de Willige Langerak en het nabij gelegen schiereiland De Bol op de noordoever van de rivier (provincie Utrecht) en – op de zuidoever – de Koekoeksche Waard en de Kersbergsche- en Achthovensche uiterwaarden, met daarin het terreintje Luistenbuul (provincie Zuid-Holland). Deze gebieden vormen samen het habitattype stroomdalgraslanden langs de Lek. Het terrein op de zuid-oever van de Lek (de Achterhovensche Uiterwaarden) ligt in de gemeente Vijheerenlanden. In dit Natura 2000-gebied komen twee verschillende habitattypes voor stroomdalgraslanden (H6120) en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) (H6510A).
Stroomdalgraslanden zijn soortenrijke, relatief open tot tamelijk gesloten, grazige begroeiingen op droge, relatief voedselarme, zandige tot zavelige en meestal kalkhoudende standplaatsen langs de grote en kleinere rivieren. Zij komen voor op stroomruggen, oeverwallen, rivierduinen en op dijken en soms op erosiesteilrandjes, terrasranden of langs de winterbedrand.
In deze stroomdalgraslanden komt een aantal Rode lijstsoorten voor, zowel mossen als vaatplanten: cilindermos (Entodon concinnus), boompjesmos (Climacium dendroides), veldsalie (Salvia pratensis), moeslook (Allium oleraceum), bevertjes (Briza media), kleine pimpernel (Sanguisorba minor), grote tijm (Thymus pulegioides), karwijvarkenskervel (Peucedanum carviflora), kleine ruit (Thalictrum minus) en kattendoorn (Ononis repens ssp. spinosa).
Het tweede habitattype is glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) dit betreft soortenrijke, bloemrijke hooilanden op tamelijk voedselrijke, doorgaans kleihoudende gronden. Het habitattype is aanwezig in hoge delen van de uiterwaarden, op dijken en op oeverwallen. De graslanden dienen één of enkele keren per jaar gehooid te worden. Het subtype met glanshaver is niet goed bestand tegen overstromingen en komt daarom alleen voor op de hoger gelegen delen van de uiterwaarden waar overstromingen met een lage frequentie optreden.

4.3.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Uiterwaarden Lek is in 2013 aangewezen als Natura 2000-gebied. Het betreft een habitatrichtlijngebied. In 2016 is een beheerplan opgesteld. In november 2022 is het Wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Uiterwaarden Lek vastgesteld. Daarmee is een instandhoudingsdoel voor het habitattype H91E0 (subtype A) toegevoegd en het doel voor het habitattype H6430B is geschrapt. In onderstaande tabel staan de instandhoudingsdoelen van het gehele Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek. De habitattypen Stroomdalgraslanden en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden komen voor in de Natura 2000-gebieden in de gemeente Vijfheerenlanden. Voor deze habitattypen geldt een uitbreidingsdoelstelling en doelstelling kwaliteitsverbetering.

Tabel 4.4: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Uiterwaarden van de Lek.

		Doelstelling Oppervlak	Doelstelling Kwaliteit	Doelstelling populatie
Habitattypen				
H3270	Slikkige rivieroevers	=	=	
H6120*	Stroomdalgraslanden	>	>	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>	
H91E0A*	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=	=	
Habitatsoorten				
H1166	Kamsalamander	=	>	=

legenda

=	Behoud
>	Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit

4.3.3 Knelpunten en aandachtspunten

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de Uiterwaarden Lek te realiseren zijn:

Stroomdalgraslanden knelpunten:
Gericht op vergroten van de oppervlakte en het verbeteren van de kwaliteit.

- Inadequaat beheer: in delen van het gebied wordt te laat of te weinig gemaaid en/of begraasd.
- beperkte zaadverspreiding vanuit brongebieden stroomopwaarts door gebrek aan overstroming en te weinig verspreiding binnen het gebied door vee.
- Afkalving van de oever met groeiplaatsen van dit habitattype bij De Horde.
- Vernietiging van potentiële uitbreidingslocaties door omzetten van grasland naar (mais)akker.
- Te hoge stikstofdepositie waardoor verruiging en vergrassing optreedt.
- Verslechtering van de kwaliteit van bestaand stroomdalgrasland in Luistenbuul door invloed van stikstof vanuit aangrenzende maisakkers.
- Op langere termijn kan ontkalking en verzuring door gebrek aan basenaanvoer een knelpunt vormen. Deze hangt samen met de beperkte rivierdynamiek en de daardoor beperkte zand en kalkaanvoer.
- Te intensieve recreatie.

Glanshaver- en vossenstaarthooiland (glanshaver) knelpunten:

Gericht op verbetering van kwaliteit en uitbreiding van oppervlakte.

- Habitatvernietiging van potentiële uitbreidingslocaties door omzetten van grasland naar (mais)akker. Op langere termijn kan ontkalking en verzuring door gebrek aan basenaanvoer een knelpunt vormen. Te hoge stikstofdepositie.
- Het groot aandeel particuliere eigenaren is mogelijk een knelpunt voor de continuïteit in het noodzakelijke beheer

Kamsalamander knelpunten:
Gericht op behoud van omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie.

- De populaties in de omgeving van het Natura 2000-gebied lijken allen klein en er is geen regionale samenhangende metapopulatie (voornamelijk populatie in deelgebied Willige Langerak).
- De verkeersweg over de dijken aan beide zijden van de Lek doorkruist de trekroute van amfibieën tussen de Uiterwaarden Lek en binnendijkse leefgebieden. Het is bekend dat hier onder de voorkomende amfibieënsoorten veel slachtoffers vallen in de migratieperiode.
- In verschillende deelgebieden zijn geschikte voortplantingswateren aanwezig. Ook zijn er in beperkte mate geschikte landleefgebieden, maar goede wintergebieden ontbreken feitelijk binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

4.4 Lingegebied & Diefdijk-Zuid

4.4.1 Kenmerken

De Linge heeft een smal stroomgebied tussen de Waal en de Rijn. In vergelijking met andere grotere rivieren stroomt de Linge door een minder dynamisch gebied, echter heeft het gebied toch in vele opzichten het karakter van een rivierenlandschap. De afwisseling van met land en water samenhangende gradiënten die bepaald worden door voedselrijkdom, (micro)reliëf en bodem hebben geleid tot voor het rivierengebied kenmerkende landschapselementen, begroeiingen en soorten. Samenhangend met de geringere dynamiek, wordt het gebied onder meer gekenmerkt doorovergangen naar laagveen, tot uiting komend in een grote diversiteit aan verlandings-, grasland- en bosgemeenschappen.

4.4.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Lingegebied & Diefdijk-Zuid is op 4 juni 2013 aangewezen als Natura 2000-gebied. Het beheerplan is op december 2016 vastgesteld. In november 2022 is het Wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Lingegebied & Diefdijk-Zuid vastgesteld. Daarmee zijn instandhoudings-doelen voor de habitattypen H3150 en H6510 (subtypen A en B) en voor de soort H1337 toegevoegd. In onderstaande tabel zijn de instandhoudingsdoelen voor het gebied weergegeven.

Voor de meeste instandhoudingsdoelstellingen wordt ingezet op behoud. Voor habitattype Kalkmoerassen en habitatsoorten Grote modderkruiper en Kamsalamander wordt ingezet op uitbreiding oppervlak en populatie en verbetering kwaliteit.

Tabel 4.5: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Het Lingegebied & Diefdijk-zuid.

		Doelstelling Oppervlak	Doelstelling Kwaliteit	Doelstelling populatie
Habitattypen				
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H6510A	Glanshaver- en vossenstraathooilanden (glanshaver)	=	=	
H6510B	Glanshaver- en vossenstraathooilanden (grote vossenstaart)	=	=	
H7230	Kalkmoerassen	>	>	
H91E0A*	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=(<)	=	
H91E0B*	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	=(<)	=	
H91E0C*	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=(<)	>	
Habitatsoorten				
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1166	Kamsalamander	>	>	>
H1337	Bever	=	=	>

legenda

=	Behoud
>	Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit of uitbreiding populatie
= (<)	Behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde

4.4.3 Knelpunten en aandachtspunten

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de Lingegebied & Diefdijk-Zuid te realiseren zijn:

- Verdroging
- Ontbreken van natuurlijke dynamiek
- Water en bodem te voedselrijk
- Atmosferische stikstofdepositie
- Gebrek aan dynamiek
  - laag dynamische wateren voor grote modderkruiper, bittervoorn en amfibieën, zoals kamsalamander.
- Natuurlijke successie en struweel- of bosvorming
  - Natuurlijk successie: de natuurlijk verschuiving van open, laagproductieve vegetaties naar meer gesloten, productievere vegetaties en uiteindelijk leidend tot struweel- of bosvorming is voor vrijwel alle aangewezen habitattypen een knelpunt.

5 Ingreep-effectanalyse: Voortoets

5.1 Bepalen van de potentiële effecten die kunnen optreden

Als gevolg van de ontwikkelingen uit de omgevingsvisie kunnen zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase effecten optreden op Natura 2000- gebieden. Om na te gaan welke mogelijke effecten als gevolg van de ontwikkelingen kunnen optreden is de zogenaamde effectenindicator geraadpleegd (https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicator) en daarbij horende achtergronddocumentatie (onder meer Broekmeyer et al (2005)) geraadpleegd. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen worden verkend. Het dient als leidraad; geanalyseerd is of alle aangegeven effecten daadwerkelijk optreden en of aanvullende effecten relevant zijn. In tabel 5.1 zijn alle storingsfactoren uit de effectenindicator weergegeven. Voor een omschrijving van de storingsfactoren wordt verwezen naar Bijlage 1.

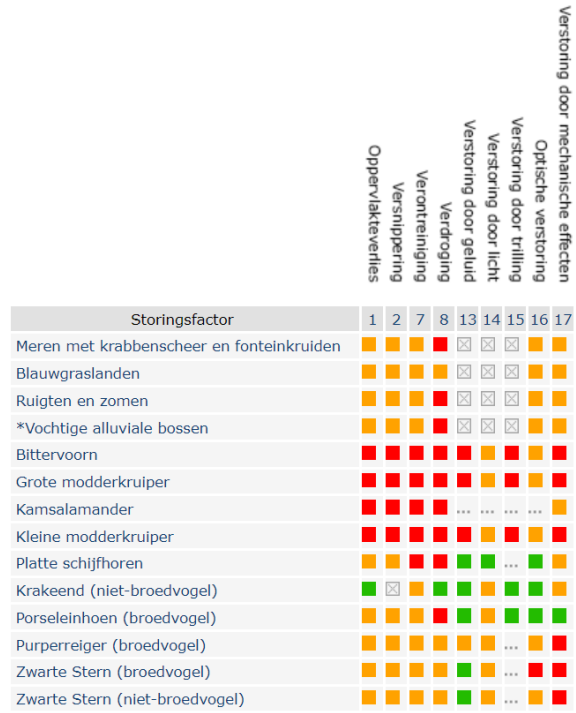
Tabel 5.1: Overzicht storingsfactoren die bij activiteiten kunnen ontstaan.

Storingsfactoren	
Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)	Verandering dynamiek substraat (12)
Stikstofdepositie (verzuring en vermesting) (3 en 4)	Verstoring door geluid (13)
Verzoeting (5)	Verstoring door licht (14)
Verzilting (6)	Verstoring door trilling (15)
Verontreiniging (7)	Verstoring door optische effecten (16)
Verdroging (8)	Verstoring door mechanische effecten (17)
Vernatting (9)	Verandering in populatiedynamiek (18)
Verandering stroomsnelheid (10)	Bewuste verandering soortensamenstelling (19)
Verandering overstromingsfrequentie (11)	

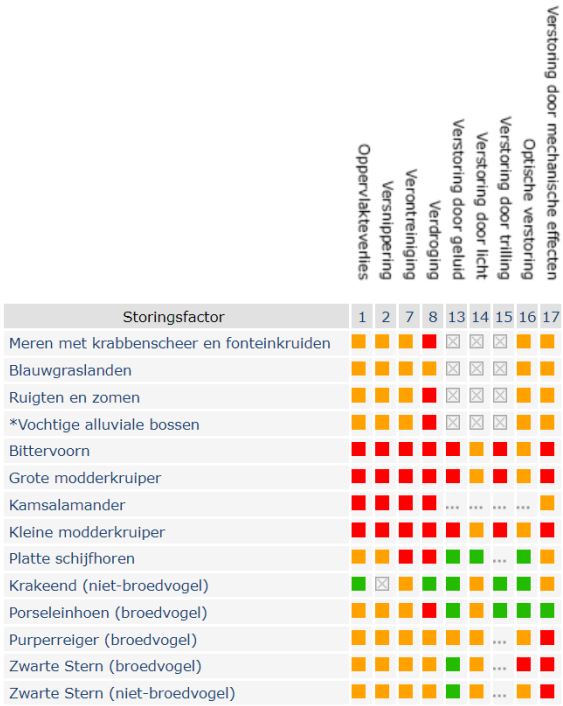
5.2 Afbakening relevante en niet-relevante verstoringsfactoren

Natura 2000-gebieden in Vijfheerenlanden

Figuur 5.1 t/m 5.3 geven de mogelijk relevante verstoringsfactoren voor de Natura 2000-gebieden in Vijfheerenlanden (Zouweboezem, Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid). Dit bezien vanuit de ontwikkelingen wonen, werken, windturbines en recreatie. De aspecten stikstofdepositie zijn niet opgenomen in de tabellen. Dit is wel in al de Natura 2000-gebieden in Vijfheerenlanden en een groot aantal Natura 2000-gebieden daarbuiten een relevante verstoringsfactor.

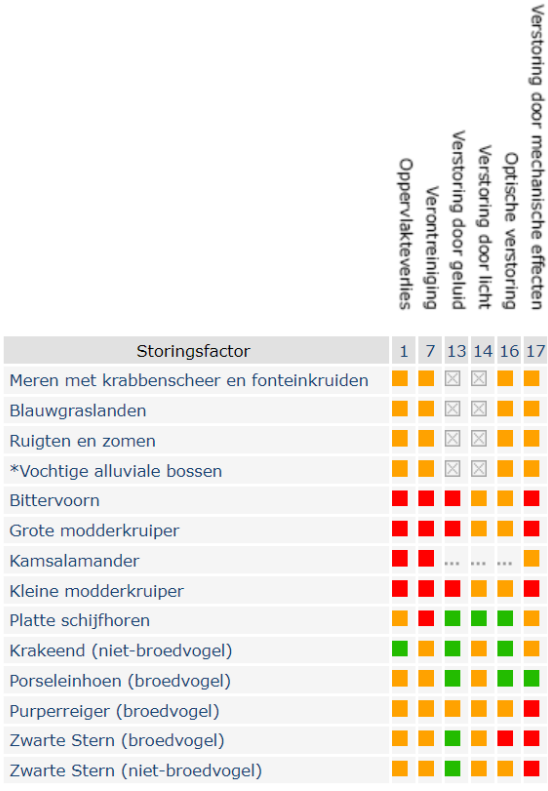


activiteit wonen



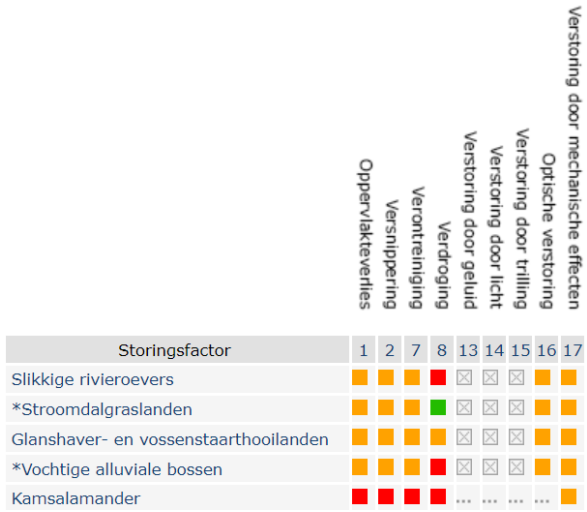
activiteit werken

activiteit windturbines

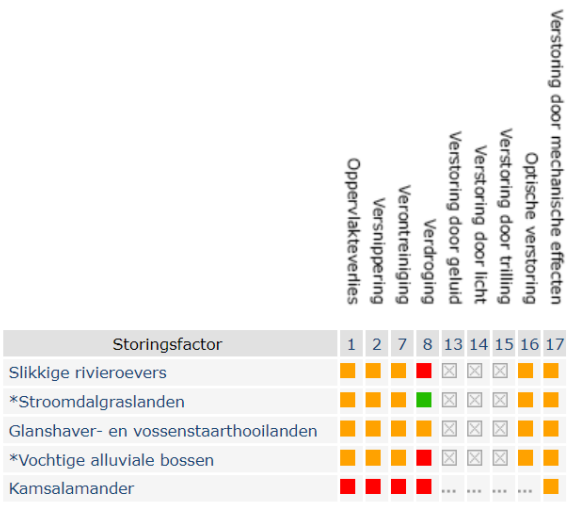


activiteit recreatie

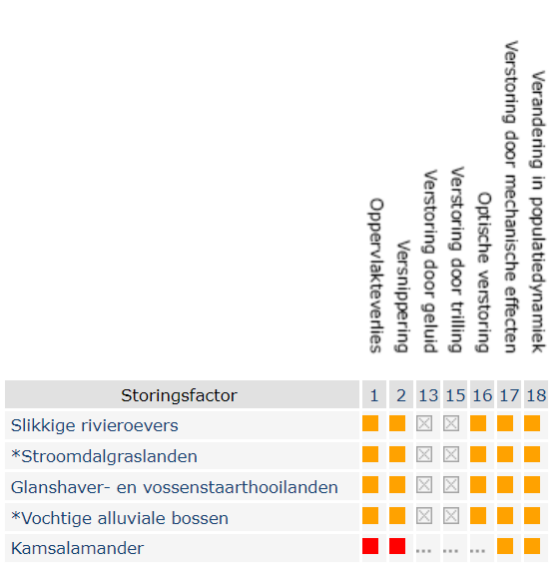
Figuur 5.1 Effectindicator Zouweboezem



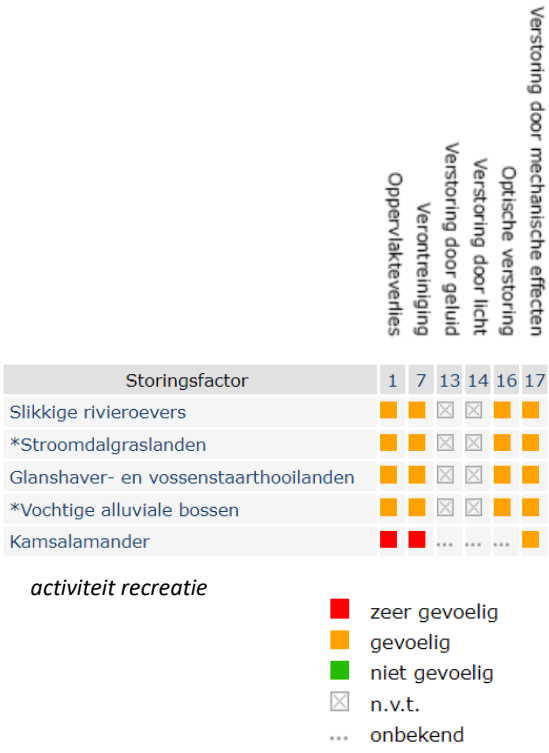
activiteit wonen



activiteit werken

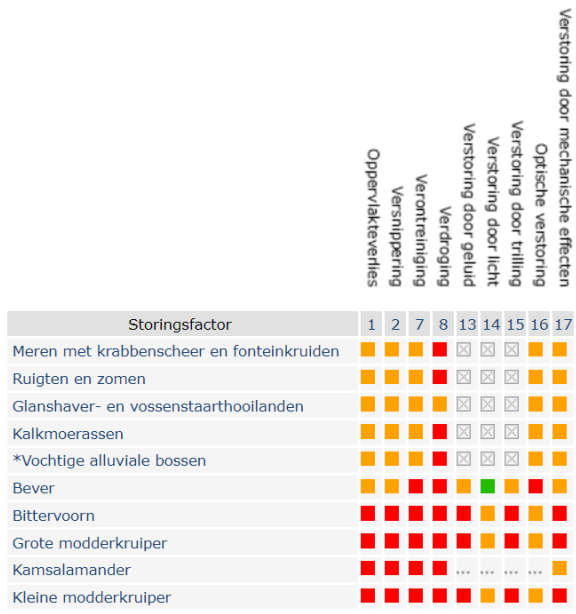


activiteit windturbines

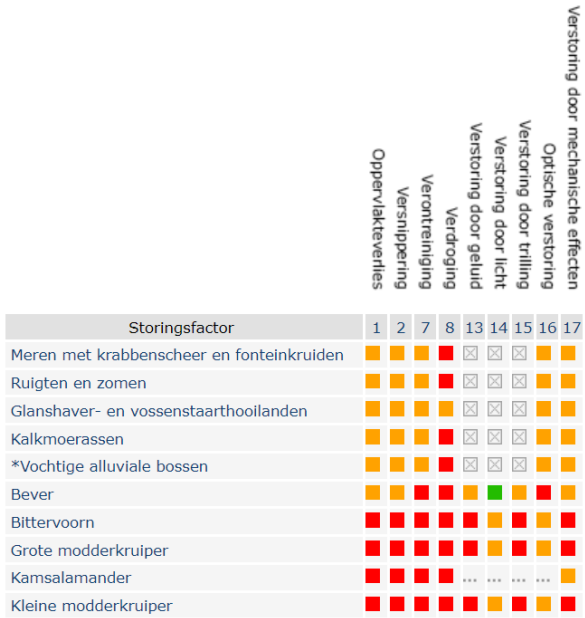


activiteit recreatie

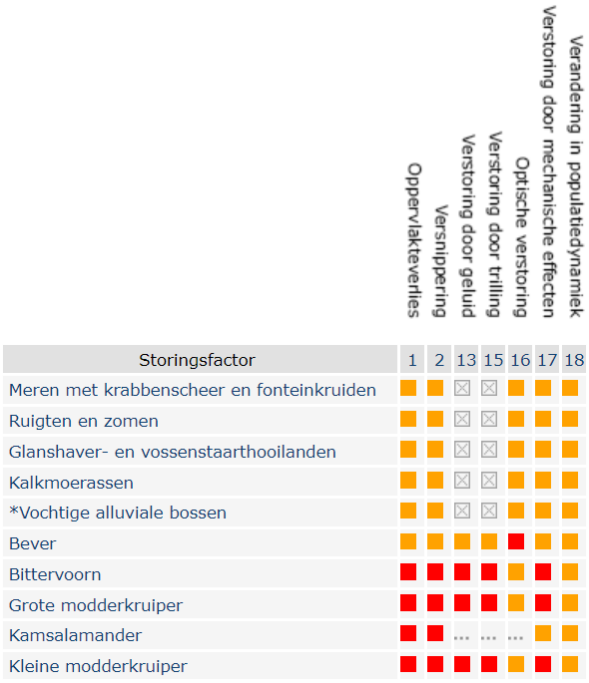
Figuur 5.2 Effectindicator Uiterwaarden Lek



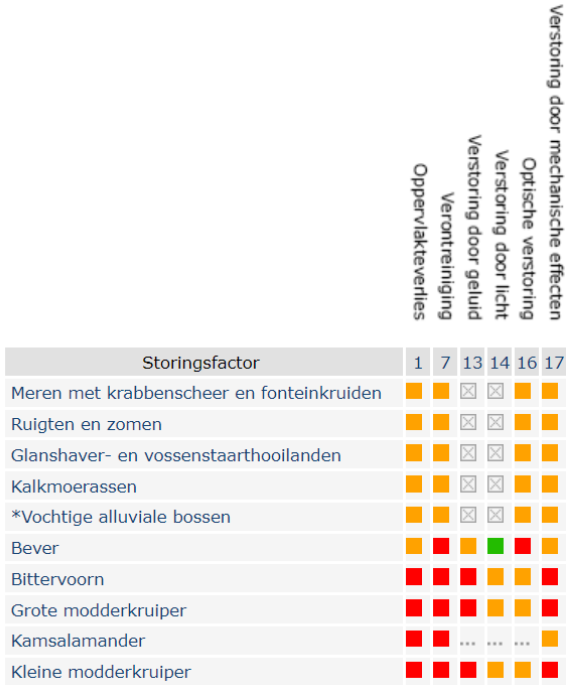
activiteit wonen



activiteit werken



activiteit windturbines



activiteit recreatie

Figuur 5.3 Effectindicator Lingegebied en Diefdijk Zuid

Analyse relevante en niet-relevante verstoringsfactoren

In figuren 5.1 t/m 5.3 zijn niet al de verstoringsfactoren aanwezig. Als een verstoringsfactor afwezig is in de tabel betekent dit dat deze verstoringsfactor niet zal optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit. Een uitzondering hiervoor is stikstofdepositie, dit is nagenoeg altijd een relevante verstoringsfactor. Hierdoor komt uit de figuren naar voren dat een aantal verstoringsfactoren sowieso niet relevant is voor de Natura 2000-gebieden in (en rond) Vijfheerenlanden:

- 5. Verzoeting
- 6. Verzilting
- 9. Vernatting
- 10. Verandering stroomsnelheid
- 11. Verandering overstromingsfrequentie
- 12. Verandering dynamiek substraat
- 19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Onderstaand wordt nader beschouwd of de overige mogelijk relevante verstoringsfactoren ook daadwerkelijk relevant zijn voor de activiteiten in de omgevingsvisie Vijfheerenlanden.

Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)

De activiteiten binnen de omgevingsvisie Vijfheerenlanden zijn niet binnen Natura 2000-gebieden gelegen en leiden daarmee niet rechtstreeks tot ruimtebeslag en versnippering. Wel kunnen de zoekgebieden voor woningbouw, werklandschappen en windenergie, maar ook overige ontwikkelingen als randwegen ten koste gaan foerageergebied van soorten die ook buiten de Natura 2000-gebieden foerageren. Dit geldt vooral voor vogelsoorten en vooral voor Natura 2000-gebied Zouweboezem (purperreiger, krakeend, porseleinhoen en zwarte stern).
Het geldt ook, maar in minder mate, voor Natura 2000-gebieden Oostelijke Vechtplassen en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Dit omdat deze gebieden zijn aangewezen voor purperreiger, die een grote reikwijdte foerageergebied heeft (ca 20 km). Oostelijke Vechtplassen ligt binnen de 20 km van Vijfheerenlanden, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck op de rand van de 20 km.
Biesbosch zou van belang kunnen zijn, omdat deze voor visarend en zeearend is aangewezen, beide soorten met een grote reikwijdte foerageergebied. Echter uit de effectenindicator voor de Biesbosch blijkt dat deze vogelsoorten niet gevoelig zijn voor ruimtebeslag/aantasting foerageergebied.
Overige Natura 2000-gebieden zijn niet aangewezen voor vogelsoorten, liggen buiten de foerageerafstanden van de aangewezen vogelsoorten of zijn aangewezen voor vogelsoorten die niet gevoelig zijn voor ruimtebeslag/verlies van foerageergebied.

Stikstofdepositie (verzuring en vermesting) (3 en 4)

Activiteiten binnen de omgevingsvisie Vijfheerenlanden leiden tot een toename van stikstofuitstoot en daarmee mogelijk tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (zie verder hoofdstuk 6). Dit is relevant voor zowel Natura2000-gebieden binnen de gemeente Vijfheerenlanden als omliggende Natura 2000-gebieden. Voor de zoekgebieden windenergie is alleen de realisatiefase relevant, voor de overige ontwikkelingen (wonen, werken, randwegen, recreatie) zowel de realisatie als de gebruiksfase.
Overigens zet de omgevingsvisie ook in op landbouwtransitie, energieopwekking door zon op dak, duurzame mobiliteit e.d., ontwikkelingen die tot een afname van stikstof leiden.

Verontreiniging (7)

Activiteiten binnen de omgevingsvisie Vijfheerenlanden kunnen leiden tot verontreiniging, maar de huidige wet- en regelgeving voorkomt ernstige verontreinigingen. Verontreiniging in Natura 2000-gebieden wordt dan ook niet verwacht.

Verdroging (8)

Activiteiten binnen de omgevingsvisie Vijfheerenlanden (woningbouw, werklandschappen, randwegen) kunnen leiden veranderingen in de waterhuishouding en grondwaterstanden. Huidige wet- en regelgeving en beleid (hydrologisch neutraal bouwen) voorkomt over het algemeen verdroging in de directe omgeving. Maar voor zoekgebieden woningbouw en werklandschappen direct nabij verdrogingsgevoelige Natura 2000-gebieden (bijvoorbeeld Zouweboezem) kan verdroging niet op voorhand worden uitgesloten.
Voor overige Natura 2000-gebieden buiten Vijfheerenlanden kan gezien de afstand verdroging op voorhand worden uitgesloten.

Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische effecten (13 t/m 16)

Activiteiten binnen de omgevingsvisie Vijfheerenlanden kunnen leiden tot verstoring door geluid, licht, trillingen en optische effecten (zichtbaarheid). Voor zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie en overige ontwikkelingen als randwegen, recreatie is in deze passende beoordeling 1,5 a 2 km [1]aangehouden als verwacht invloedsgebied voor verstoring. Verstoring is met name relevant voor Zouweboezem en Lingegebied en Diefdijk-Zuid. Uiteraardwaarden Lek is niet gevoelig voor geluid, licht en trillingen (wel voor optische effecten). Voor overige Natura 2000-gebieden buiten Vijfheerenlanden kan gezien de afstand verstoring op voorhand worden uitgesloten.

Verstoring door mechanische effecten (17)

Woningbouw en toename van recreatie leidt tot meer inwoners die het buitengebied (waaronder Natura2000-gebieden) gebruiken als uitloop gebied voor recreëren en het uitlaten van de hond. Deze betreding valt onder mechanische effecten en kan negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden.
In deze passende beoordeling zijn twee afstanden gehanteerd als indicatie voor mogelijk optreden van effecten. Binnen 5 km[2] van een Natura 2000-gebied bestaat de kans dat nieuwe inwoners recreëren in Natura2000-gebied, binnen 2 km van een Natura 2000-gebied wordt deze kans groot geacht. Uitgaande van de 2 en 5 km afstand is verstoring door mechanische effecten door recreatiedruk alleen relevant voor de Natura 2000-gebieden in Vijfheerenlanden. Of daadwerkelijk effecten optreden in Natura 2000-gebied hangt af van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de huidige recreatiedruk.
Effecten op gebieden buiten Vijfheerenlanden kunnen gezien de afstand op voorhand uitgesloten worden.

Onder mechanische effecten vallen ook aanvaringsslachtoffers van vogels en vleermuizen door windturbines.
Dit is met name relevant voor de gebieden die zijn aangewezen voor vogelsoorten met een foerageergebied dat binnen het invloedsgebied van de zoekgebieden windenergie ligt. Dit is met name relevant voor Natura 2000-gebied Zouweboezem (aangewezen voor purperreiger, krakeend en zwarte stern).
Het geldt ook, maar in minder mate, voor Natura 2000-gebieden Oostelijke Vechtplassen en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Dit omdat deze gebieden zijn aangewezen voor purperreiger, die een grote reikwijdte foerageergebied heeft (ca 20 km). Oostelijke Vechtplassen ligt binnen de 20 km van Vijfheerenlanden, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck op de rand van de 20 km.
Biesbosch is van belang, omdat deze voor visarend en zeearend is aangewezen, beide soorten met een grote reikwijdte foerageergebied.

[1] Arcadis, 2014. Effectafstanden Veluwe en Rijntakken. Iov Provincie Gelderland
[2] Nationale Wandelmonitor 2021

Overige Natura 2000-gebieden zijn niet aangewezen voor vogelsoorten (zoals Uiterwaarden Lek, Lingegebied & Diefdijk-Zuid en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem) of liggen op grotere afstand waardoor er naar verwachting geen foerageerrelatie is met de zoekgebieden windenergie.

Meervleermuis is ook een gevoelige soort voor aanvaringsslachtoffers. Meervleermuis is geen aangewezen soort in de drie Natura 2000-gebieden in Vijfheerenlanden. Het is wel een aangewezen soort binnen de omliggende Natura 2000-gebieden Rijntakken, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Biesbosch en Oostelijke Vechtplassen.
De afstand tot Vijfheerenlanden is groot en er is geen duidelijke ecologische relatie is tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden waarvoor de meervleermuis is aangewezen. Verder zijn de Natura2000 gebieden in Vijfheerenlanden niet aangewezen voor de meervleermuis. Hierdoor kunnen significante gevolgen voor de meervleermuis bij voorbaat worden uitgesloten.

Verandering in populatiedynamiek (18)
Verandering van populatiedynamiek is alleen voor de zoeklocaties windturbines relevant en hangt samen met het mechanisch effect van aanvaringsslachtoffers door windturbines. Als aanvaringsslachtoffers verwacht worden moet gekeken worden naar het effect op de populatie om te kunnen bepalen of het effect wezenlijk negatief is.

5.3 Conclusie ingreep-effectanalyse voortoets Natura 2000-gebieden

Tabel 5.5 geeft een samenvattend overzicht van mogelijk relevante en daarmee nader te onderzoeken verstoringseffecten.

Voor de zoekgebieden woningbouw, zoekgebieden werklandschappen en de overige ontwikkelingen randwegen en recreatie zijn oppervlakteverlies (verlies foerageergebied) verzuring/vermesting als gevolg van stikstof (op Natura 2000-gebieden binnen en buiten Vijfheerenlanden) en verstoringseffecten als gevolg van geluid, licht, trillingen en optische effecten (op Natura 2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden) niet op voorhand uit te sluiten.
Voor zoekgebieden woningbouw en werklandschappen nabij Natura2000-gebied is verdroging een aandachtspunt. Daarnaast is de verstoringsfactor “mechanische effecten” als gevolg van recreatiedruk mogelijk relevant voor de zoekgebieden woningbouw en de overige recreatieve ontwikkelingen.

Voor de zoekgebieden windenergie zijn oppervlakteverlies (verlies van foerageergebied), mechanische effecten / invloed op de populatiedynamiek (als gevolg van aanvaringsslachtoffers vogels) en verzuring/vermesting als gevolg van stikstof (tijdens de realisatiefase) niet op voorhand uit te sluiten. Dit voor zowel Natura 2000-gebieden binnen als buiten Vijfheerenlanden. Daarnaast is voor Natura 2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden verstoring door geluid en optische effecten een mogelijk relevante verstoringsfactor.

Voor de overige mogelijke verstoringsfactoren kunnen effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand worden uitgesloten.

Tabel 5.5 Afbakening relevante storingsfactoren bij de verschillende ontwikkelingen voor Natura 2000-gebieden, waarbij V = nader te onderzoeken en X significante gevolgen bij voorbaat uitsluiten.

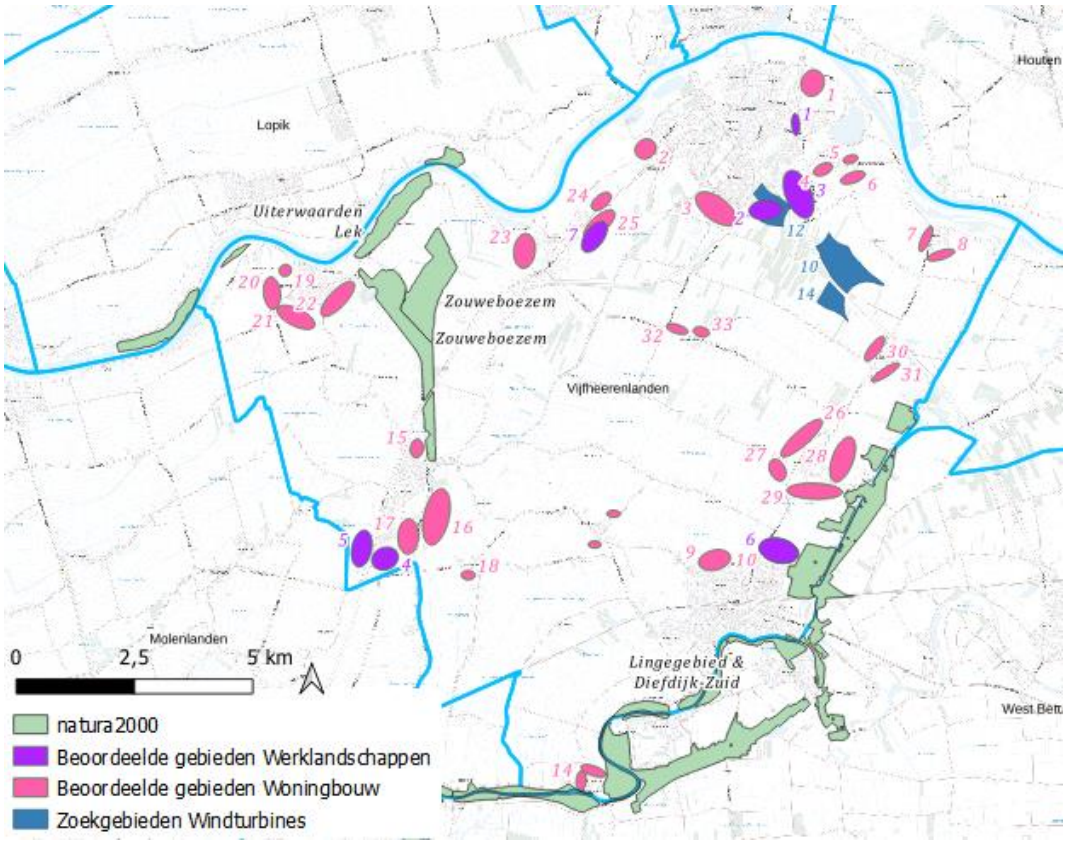
	Oppervlakteverlies en versnippering	Verzuring en vermesting door stikstof	Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring	Verdroging, vernatting, verontreiniging.	Verstoring door mechanische effecten.	Verandering populatiedynamiek
Natura 2000 gebieden in de gemeente Vijfheerenlanden (Zouweboezem, Uiterwaarden Lek, Lingegebied & Diefdijk Zuid)						
Woningbouw	✓	✓	✓	✓	✓	X
Werklandschappen	✓	✓	✓	✓	X	X
Windturbines	✓	✓	✓	X	✓	✓
Overige: randweg	✓	✓	✓	X	X	X
Overige: recreatie	✓	✓	✓	X	✓	X
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente Vijfheerenlanden (Oostelijke Vechtplassen, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Biesbosch)						
Woningbouw	X	✓	X	X	X	X
Werklandschappen	X	✓	X	X	X	X
Windturbines	X	✓	X	X	✓	✓
Overige: randweg	X	✓	X	X	X	X
Overige: recreatie	X	✓	X	X	X	X
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente Vijfheerenlanden (overige)						
Woningbouw	X	✓	X	X	X	X
Werklandschappen	X	✓	X	X	X	X
Windturbines	X	✓	X	X	X	X
Overige: randweg	X	✓	X	X	X	X
Overige: recreatie	X	✓	X	X	X	X

6 Risicoanalyse effecten op Natura 2000-gebieden

6.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk (hoofdstuk 5) is op basis van de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden in en om Vijfheerenlanden, de mogelijk relevante effecten (verstorings-factoren) uit de effectenindicator en de aard en ligging van de zoekgebieden voor woningbouw, werklandschappen en windenergie en de overige ontwikkelingen in de omgevingsvisie een selectie gemaakt van niet op voorhand uit te sluiten effecten.

Onderstaand wordt voor de zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie en de relevante overige ontwikkelingen in de omgevingsvisie (randwegen en recreatie) nader ingegaan op de mogelijke en te verwachte effecten op Natura 2000-gebieden.



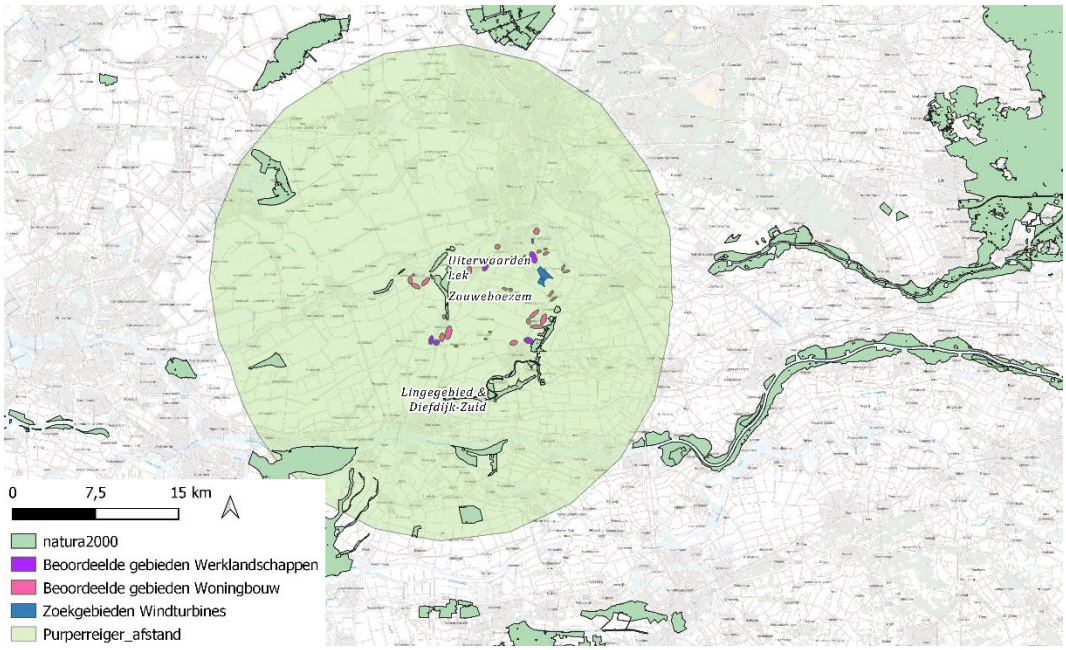
Figuur 6.1 Ligging zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie in relatie tot Natura 2000-gebieden in de gemeente Vijfheerenlanden.

6.2 Oppervlakteverlies en versnippering (verlies foerageergebied)

Zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie, randwegen en recreatie

De zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie en de ontwikkeling van randwegen en recreatie zijn niet binnen Natura 2000-gebieden gelegen en leiden daarmee niet rechtstreeks tot ruimtebeslag en versnippering. Wel kunnen de ontwikkelingen ten koste gaan van foerageergebied van soorten die ook buiten de Natura 2000-gebieden foerageren. Dit geldt vooral voor vogelsoorten en vooral voor Natura 2000-gebied Zouweboezem (purperreiger, krakeend, porseleinhoen en zwarte stern).
Overige Natura2000-gebieden zijn niet aangewezen voor vogelsoorten, liggen buiten de foerageerafstanden van de aangewezen vogelsoorten of zijn aangewezen voor vogelsoorten die niet gevoelig zijn voor ruimtebeslag/verlies van foerageergebied.

Alle zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie en de voorgenomen randwegen liggen in het foerageergebied van de purperreiger (20 km rond van Natura 2000-gebied Zouweboezem) en kunnen daarmee ten koste gaan van foerageergebied van de purperreiger.
De purperreiger is afhankelijk van het omliggende gebied als foerageergebied en afname van foerageergebied kan een negatief effect hebben op de populatie. Alhoewel de dalende trend van de purperreiger niet veroorzaakt wordt door de omvang van het beschikbare foerageergebied, is niet uit te sluiten dat afname van het foerageergebied de dalende trend versterkt.



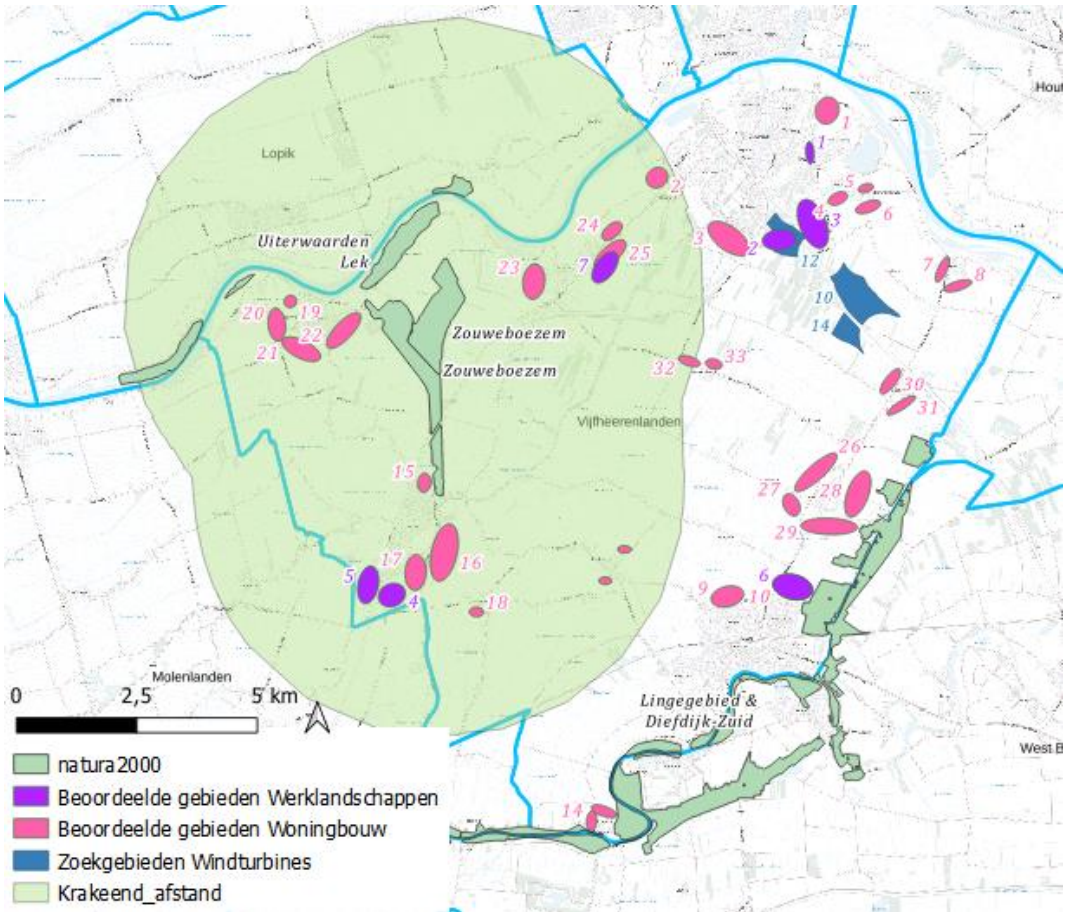
Figuur 6.2. Ligging zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie in relatie tot de purperreiger (licht groen gebied, overlapt de gehele gemeente).

Of daadwerkelijk foerageergebied verloren gaat hangt af van de geschiktheid van de locatie als foerageergebied en het eventuele huidige gebruik van de locatie als foerageergebied, aspecten die bij nadere uitwerking nader onderzocht zouden moeten worden. Onderzocht moet worden of als er verlies is van foerageergebied dit een wezenlijk negatief effect heeft op het instandhoudingsdoel van de purperreiger.

Een aantal zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie ligt aan de rand van de 20 km rondom Oostelijke Vechtplassen en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Gezien de ligging aan de rand wordt niet verwacht dat dit een wezenlijk negatief effect heeft op foerageergebied van purperreigers binnen Oostelijke Vechtplassen en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.

Zouweboezem is naast de purperreiger ook aangewezen voor zwarte stern, krakeend en porseleinhoen. Porseleinhoen is gebonden aan Zouweboezem zelf. Zoeklocaties hebben op deze soort geen effect.

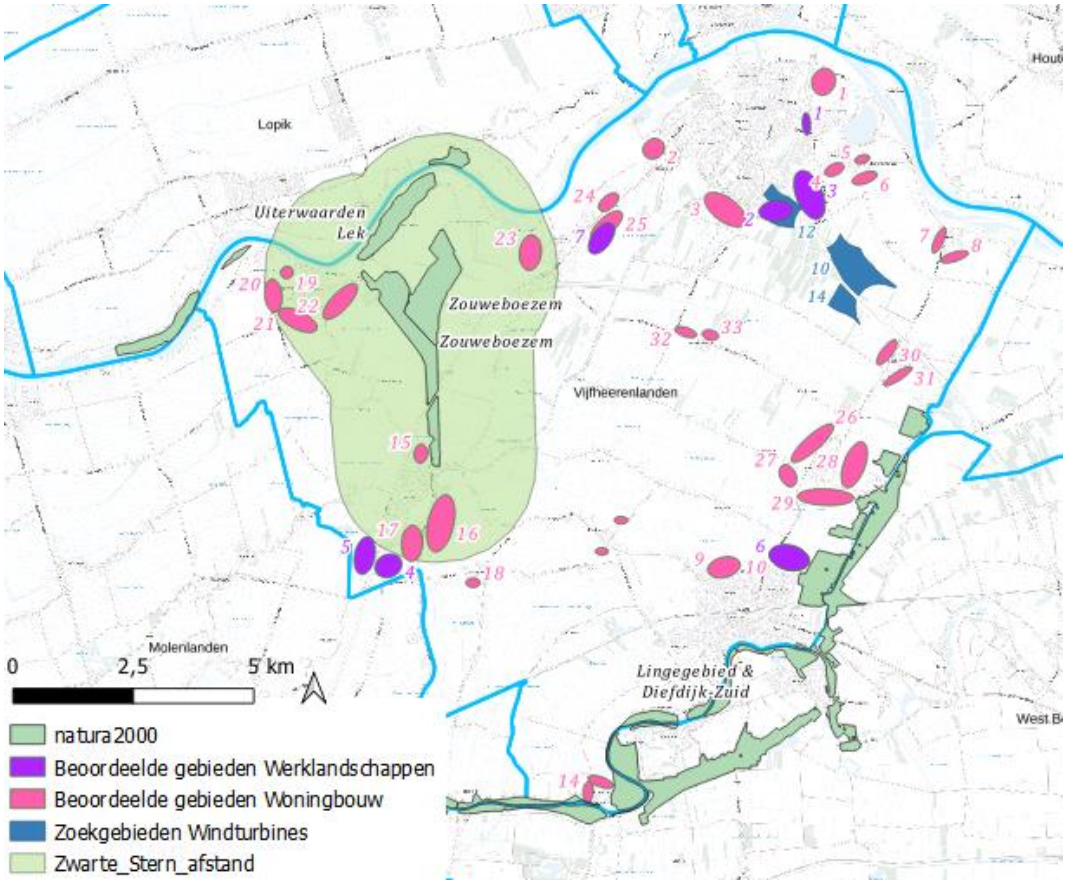
De krakeend heeft een foerageerafstand van ca 5km vanaf het broedgebied Zouweboezem. In onderstaande figuur is te zien dat een deel van de aangewezen zoekgebieden voor woningbouw (2, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) en werklandschappen (4, 5 en 7) in het foerageergebied liggen en daarmee ten koste kunnen gaan van foerageergebied van de krakeend.



Figuur 6.3 Ligging zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie in relatie tot foerageergebied krakeend

Of daadwerkelijk foerageergebied verloren gaat hangt af van de geschiktheid van de locatie als foerageergebied en het eventuele huidige gebruik van de locatie als foerageergebied, aspecten die bij nadere uitwerking nader onderzocht zouden moeten worden. Verlies van foerageergebied is bij krakeend een kleiner risico dan bij purperreiger, de Zouweboezem biedt voldoende foerageermogelijkheden. Zoekgebieden buiten de 5 km grens hebben geen effect op het foerageergebied van de krakeend.

De zwarte stern heeft een foerageerafstand van 2km vanaf het broedgebied. De Zouweboezem is aangewezen broedgebied. Een deel van de aangewezen zoekgebieden voor woningbouw (15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23) liggen in het foerageergebied en kunnen daarmee ten koste gaan van foerageergebied van de zwarte stern. Zwarte stern is net als purperreiger afhankelijk van het omliggende gebied als foerageergebied en afname van foerageergebied kan een negatief effect hebben op de populatie. Alhoewel de dalende trend van de zwarte stern niet veroorzaakt wordt door de omvang van het beschikbare foerageergebied, is niet uit te sluiten dat afname van het foerageergebied de dalende trend versterkt.
Of daadwerkelijk foerageergebied verloren gaat hangt af van de geschiktheid van de locatie als foerageergebied en het eventuele huidige gebruik van de locatie als foerageergebied, aspecten die bij nadere uitwerking nader onderzocht zouden moeten worden. Zoekgebieden buiten de 2 km grens hebben geen effect op het foerageergebied van de zwarte stern.



Figuur 6.4. Ligging zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie in relatie tot de zwarte stern.

6.3 Verzuring en vermesting door toename stikstofdepositie

Zoekgebieden woningbouw en werklandschappen

Alle zoekgebieden woningbouw en werklandschappen en de overige ontwikkelingen randwegen en recreatie leiden tot een toename van stikstofuitstoot en daarmee mogelijk tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Dit is relevant voor alle omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De Natura 2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden zijn gezien de korte afstand tot de stikstof uitstotende ontwikkelingen maatgevend.

Woningbouw en werklandschappen, randwegen en recreatie leiden tot uitstoot van stikstof. Dit zowel tijdens de realisatiefase als erna.
Tijdens de realisatiefase wordt stikstof uitgestoten door bouwmateriaal (hei-installaties, bouwkranen, grondverzetmaterieel e.d.) en door de aan- en afvoer van materiaal door (vracht)auto's.
In de gebruiksfase stoten woningen in beperkte mate stikstof uit. Beperkt, omdat de grootste bron van stikstofuitstoot, de verwarming, tegenwoordig gasloos en daarmee uitstootvrij gebeurt. Naast de uitstoot van woningen zelf is er sprake van stikstofuitstoot door verkeer van en naar de woningbouwlocatie. Extra honden en katten zorgen door uitwerpselen en urine voor extra stikstof in al overbelaste vegetaties, ook wordt op sommige plaatsen afval achter gelaten.
In de gebruiksfase stoten bedrijfsbronnen stikstof uit. Naast de uitstoot van bedrijven zelf is er sprake van stikstofuitstoot door (vracht)verkeer van en naar een werklandschap.
In de gebruiksfase stoten randwegen en recreatie stikstof uit door het verkeer.

Toename van uitstoot van stikstof leidt mogelijk tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Of er effect optreedt en hoe ver dit effect reikt hangt af van de omvang van de ontwikkeling. Maar omdat stikstofuitstoot "ver reikt" geldt de kans op toename van stikstofdepositie niet alleen voor de Natura-2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden, maar ook voor die erbuiten. De kans is aanwezig dat er een significante toename van stikstofdepositie optreedt omdat de meeste omliggende Natura 2000-gebieden gevoelig zijn voor stikstoftoename en in de huidige situatie al overbelast zijn..
Dit geldt in principe voor alle zoekgebieden woningbouw en werklandschappen, maar zeker voor die locaties die nabij de Natura 2000-gebieden in Vijfheerenlanden liggen (zoekgebieden woningbouw 10, 13, 14, 15, 22, 28 en 29 en zoekgebied werklandschap 6).
Maar op voorhand kan niet worden uitgesloten dat alle zoekgebieden woningbouw en werklandschappen en de overige ontwikkelingen randwegen en recreatie tot een significante toename van stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden leiden.

Zoekgebieden windenergie

Windturbines stoten in de gebruiksfase geen stikstof uit. Wel kan, vergelijkbaar met woningbouw en werklandschappen, in de realisatiefase sprake zijn van uitstoot van stikstof en daarmee tot een toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebied. Op voorhand kan dus niet worden uitgesloten dat de zoekgebieden (10, 12, 14) tot een significante toename van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden leiden.

6.4 Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische effecten

Zoekgebieden woningbouw en werklandschappen

Activiteiten binnen de omgevingsvisie Vijfheerenlanden kunnen leiden tot verstoring door geluid, licht, trillingen en optische effecten (zichtbaarheid). Voor zoekgebieden woningbouw, werklandschappen en windenergie en de overige ontwikkelingen randwegen en recreatie is in deze passende beoordeling 1,5 a 2 km (rode/roze kleur in de tabel) aangehouden als verwacht invloedsgebied voor verstoring. Voor recreatie wordt ook 5 km (gele kleur in de tabel) aangehouden als verwacht invloedsgebied voor verstoring, zie paragraaf 6,6.

Tabellen 6.1 en 6.2 geven de afstanden van de zoekgebieden woningbouw en werkgebieden tot (de rand van) Natura 2000-gebied. Meer dan de helft van de zoekgebieden woningbouw ligt binnen 2 km van een Natura 2000-gebied (in de tabel roze weergegeven), en heeft daarmee mogelijk verstoringseffect.

Zoeklocatie 6 voor werkgebieden ligt nabij Lingegebied & Diefdijk Zuid en leidt daarmee mogelijk tot verstoring. Zoeklocaties 4 en 5 voor de werkgebieden liggen nabij de 2 km van Zouweboezem. Verstoring is daarmee op voorhand niet uit te sluiten.
Voor de overige zoekgebieden woningbouw en werkgebieden is verstoring op voorhand uit te sluiten.

Tabel 6.1. Afstand (km) van de zoekgebieden woningbouw tot (de rand van) Natura 2000-gebied, waarbij afstand tussen de 5 - 2 km zijn aangegeven met een gele kleur en afstanden < 2 km zijn aangegeven met een rode/roze kleur .

Zoeklocaties woningbouw	Afstand tot Uiterwaarden Lek	Afstand tot Zouwe boezem	Afstand tot Lingegebied & Diefdijk-Zuid
1	7,7	8,6	7,0
2	3,9	4,8	7,6
3	5,4	5,8	5,5
4	7,9	8,3	5,4
5	8,3	8,9	5,4
6	8,4	8,7	4,9
7	10,0	10,0	3,6
8	10,5	10,3	3,4
9	10,0	6,3	1,5
10	10,7	7,5	0,5
11	7,7	4,0	3,9
12	7,9	3,9	4,3
13	12,0	7,5	0,2
14	11,9	7,5	0,3
15	4,2	0,2	7,1
16	7,0	1,8	5,2
17	7,0	1,2	5,7
18	7,1	2,6	4,3
19	1,1	1,5	11,6
20	1,1	2,0	11,4
21	1,9	1,8	10,8
22	1,0	0,7	10,7

Zoeklocaties woningbouw	Afstand tot Uiterwaarden Lek	Afstand tot Zouwe boezem	Afstand tot Lingegebied & Diefdijk-Zuid
23	2,8	1,6	8,5
24	3,1	3,5	7,6
25	3,2	3,3	7,4
26	9,6	7,8	1,4
27	9,7	7,3	1,5
28	10,7	8,7	0,5
29	10,4	8,0	0,7
30	9,6	9,1	1,3
31	10,0	9,4	0,7

Tabel 6.2. Afstand (km) van de zoekgebieden werklandschappen tot (de rand van) Natura 2000-gebied, waarbij afstand tussen de 5 - 2 km zijn aangegeven met een gele kleur en afstanden < 2 km zijn aangegeven met een rode/roze kleur.

Zoekgebieden werk-gebieden	Afstand tot Uiterwaarden Lek	Afstand tot Zouweboezem	Afstand tot Lingegebied & Diefdijk-Zuid
1	7,1	7,9	6,3
2	7,1	6,8	5
3	7,8	7,4	5
4	6,7	2,2	4,9
5	6,2	2,3	5,2
6	10,7	7,6	0,5
7	3,6	3,1	7,4

Zoekgebieden windenergie

Tabel 6.3 geeft de afstanden tussen de (randen van de) zoekgebieden windenergie en de (rand van) Natura 2000-gebied. Zoekgebieden 10, 12 en 14 liggen binnen 5 km van Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Gezien de afstand tussen de zoekgebieden en de Natura 2000-gebieden wordt verstoring niet verwacht.

Tabel 6.3. Afstand (km) van de zoeklocaties wind tot (de rand van) Natura 2000-gebied, waarbij afstand tussen de 5 - 2 km zijn aangegeven met een gele kleur.

Zoekgebieden Windenergie	Afstand tot Uiterwaarden Lek	Afstand tot Zouweboezem	Afstand tot Lingegebied & Diefdijk-Zuid
10	8,4	8,2	3,2
12	6,8	7	4,9
14	8,3	7,9	2,5

6.5 Verdroging

Zoekgebieden woningbouw en werklandschappen

Woningbouw en werklandschappen nabij Natura 2000-gebieden kunnen een negatief verdrogend effect hebben. Dit als ten behoeve van drooglegging het grondwaterpeil verlaagd wordt, toename van verharding de infiltratie van oppervlaktewater beperkt en/of water gewonnen wordt voor productieprocessen. Het invloedsgebied van verdrogende effecten is ca 0,5 tot 1 km. Relevante

zoekgebieden woningbouw zijn 10, 13, 14, 28, 29 en 31 (allen nabij Lingegebied & Diefdijk-Zuid) en 15 (nabij Zouweboezem). Relevant zoekgebied werklandschappen is locatie 6.
Huidige wet- en regelgeving en beleid (hydrologisch neutraal bouwen) voorkomt over het algemeen verdroging in de directe omgeving.
De in de omgevingsvisie beschreven mogelijke randwegen liggen op afstand meer dan 1 km van de Natura 2000-gebieden, waarmee verdrogend effect op voorhand uit te sluiten is.
De invloed van windturbineopstellingen op waterhuishouding is beperkt, verdrogend effect wordt niet verwacht.
Voor overige Natura 2000-gebieden buiten Vijfheerenlanden kan gezien de afstand verdroging op voorhand worden uitgesloten.

6.6 Verstoring door mechanische effecten / verandering van populatiedynamiek (recreatiedruk, aanvaringsslachtoffers)

Zoekgebieden woningbouw

Woonlocaties en recreatie leiden tot meer inwoners die het buitengebied (waaronder Natura 2000-gebieden) gebruiken als uitloop gebied voor recreëren en het uitlaten van de hond. Deze betreding valt onder mechanische effecten en kan negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden.
In deze passende beoordeling zijn twee afstanden gehanteerd als indicatie voor mogelijk optreden van effecten. Binnen 5 km van een Natura 2000-gebied bestaat de kans dat nieuwe inwoners recreëren in Natura 2000-gebied, binnen 2 km van een Natura 2000-gebied wordt deze kans groot geacht. Of daadwerkelijk effecten optreden in Natura 2000-gebied hangt af van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de huidige recreatiedruk. Tabel 6.1 geeft de afstanden van de zoekgebieden woningbouw tot Natura 2000-gebied.
Meer dan de helft van de zoekgebieden wonen ligt binnen 2 km van een Natura 2000-gebied, en heeft daarmee mogelijk mechanische effecten (recreatiedruk) op Natura 2000-gebied.
Van de overige helft ligt het merendeel binnen 5 km van een Natura 2000-gebied. Mechanische effecten (recreatiedruk) zijn niet geheel op voorhand uit te sluiten.
Zoeklocaties 1, 3 en 4 liggen buiten de invloed afstanden voor verstorings- en mechanische effecten.
Het daadwerkelijk effect van recreatie in de Natura 2000-gebieden hangt af van de betredingsdruk van de aangewezen soorten en het huidig recreatief gebruik van het gebied, beide aspecten voor vervolgonderzoek bij nadere uitwerking.

Het risico op effecten is het grootst in Natura 2000-gebied Zouweboezem gezien de ligging in de gemeente en de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen voor mechanische verstoring.
In Uiterwaarden Lek kan recreatief gebruik leiden tot betreding van beschermde vegetaties. Betreding van de rivieroever op delen waar geen stenen dam ligt, kan zorgen voor afkalving van de oever. Deze effecten kunnen extra optreden door toename recreatiedruk. Maar het aantal zoekgebieden dat op korte afstand van dit Natura 2000-gebied ligt is beperkt, zodat risico op significante gevolgen kleiner wordt beoordeeld ten opzichte van Zouweboezem.

Binnen Lingegebied & Diefdijk-Zuid zijn de aangewezen habitattypen en soorten niet gevoelig voor mechanische effecten. De kwaliteit van de habitattypen wordt daarom niet aangetast door recreatie. Daarnaast zijn er enkele (Lange afstands-)wandelroutes en fietsroutes (o.a. Lingeroute), die direct langs de Linge lopen. Hiervoor wordt het bestaande wegennet gebruikt, waardoor er geen negatieve effecten zijn op habitattypen of de (watergebonden) habitatsoorten zijn. Risico op significante gevolgen door toename recreanten is gering.

Zoekgebieden werklandschappen

Werklandschappen leiden in het algemeen niet tot wezenlijke verhoging van recreatiedruk in Natura 2000-gebieden, ook niet in de directe nabijheid van Natura 2000-gebieden (zoekgebied 6).

Zoekgebieden windenergie

Onder mechanische effecten vallen ook aanvaringsslachtoffers van vogels en vleermuizen door windturbines. Zoals in hoofdstuk 4 beschreven zijn vooral de vogelsoorten waarvoor Zouweboezem aangewezen en die buiten de Zouweboezem vliegen en foerageren relevant: purperreiger, zwarte stern en krakeend.
Alle zoekgebieden windenergie liggen binnen de reikwijdte van de purperreiger en hebben daarmee mogelijk aanvaringsslachtoffers tot gevolg.
Zoekgebieden 10, 12 en 14 liggen niet binnen de reikwijdte van zwarte stern en krakeend. Er worden dus gezien de afstand tussen de zoekgebieden en Zouweboezem geen effect op zwarte stern en krakeend verwacht.
Of er daadwerkelijk een wezenlijk effect optreedt op de vogelsoorten van de Zouweboezem hangt af van het aantal verwachte aanvaringsslachtoffers in relatie tot de populatiegrootte in de Zouweboezem. Dit moet in vervolgfases van plan- en besluitvorming nader worden onderzocht.
De zoekgebieden windenergie liggen aan de rand van de 20 km rondom Oostelijke Vechtplassen en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Gezien de ligging aan de rand wordt niet verwacht dat dit een wezenlijk negatief effect heeft op aanvaringsslachtoffers van purperreigers binnen Oostelijke Vechtplassen en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck.
Effect op de visarend en zeearend, waarvoor de Biesbosch is aangewezen is niet op voorhand uit te sluiten gezien de grote actieradius van deze soorten.
De overige Natura 2000-gebieden zijn of niet aangewezen voor vogelsoorten (bv Uiterwaarden Lek en Lingegebied en Diefdijk Zuid) of liggen op groter afstand van de zoekgebieden windenergie dan de reikwijdte van het foerageer/vlieg gebied van de aangewezen vogelsoorten.

7 Beoordeling omgevingsvisie

In dit hoofdstuk wordt een samenvattend overzicht gegeven van verwachte effecten van ontwikkelingen binnen de omgevingsvisie Vijfheerenlanden op omliggende Natura 2000-gebieden.

Zoals in Hoofdstuk 1 al is beschreven is het doel van een passende beoordeling voor richtinggevende/kaderstellende omgevingsvisie het in beeld brengen van de risico's op significante gevolgen op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van de omgevingsvisie en het beschrijven van mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante gevolgen te voorkomen.
Het doel van deze beoordeling is het signaleren van beleidskeuzes waarvan de uitvoerbaarheid, vanwege effecten op het Natura 2000-netwerk, onzeker is. In dat geval moeten in de omgevingsvisie maatregelen worden opgenomen die de negatieve effecten voldoende verzachten, zodat aannemelijk gemaakt kan worden dat het beleid uitvoerbaar is.
Het betreft een risico-inschatting en het doen van aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten.
Concrete en definitieve toetsing op en eventueel benodigde passende beoordeling van negatieve effecten vindt plaats in verdere fasen van plan- en besluitvorming, wanneer voornemens concreter zijn uitgewerkt en worden vastgelegd in besluiten (bestemmings- of omgevingsplan) of vergunningen.

Voor de beoordeling van risico's / aandachtspunten van effecten op Natura 2000-gebieden is de stoplichtkleuren-methode toegepast. In tabel 7.1 is het beoordelingskader hiervoor opgenomen.

Tabel 7.1: Beoordelingskader relevante storingsfactoren.

	Risico op significante gevolgen
	Zonder meer uitvoerbaar, significante effecten kunnen worden uitgesloten
	Zonder meer uitvoerbaar, significante effecten kunnen worden uitgesloten, mits aan relatief eenvoudige randvoorwaarden voldaan wordt
	Uitvoerbaar met mitigerende maatregelen in vervolgbesluiten, in dat geval zijn significante gevolgen uit te sluiten
	Uitvoerbaarheid niet onmogelijk maar grote opgave voor mitigerende/compenserende maatregelen in vervolgbesluiten om significante gevolgen te kunnen uitsluiten
	Uitvoerbaarheid twijfelachtig, ook met mitigerende/compenserende maatregelen nog steeds groot risico op significante effecten. Mitigatie-voorstel in deze passende beoordeling

Tabellen 7.2 t/m 7.5 geven de samenvattende beoordelingen van risico's voor de woningbouw-opgave (tabel 7.2), de opgave werkgebieden (tabel 7.3), de opgave windenergie (tabel 7.4) en de overige ontwikkelingen met mogelijke effecten (randwegen, recreatie).

Tabel 7.2: Beoordeling risico op effect van woningbouw op Natura 2000-gebieden

Woningbouwopgave		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Natura 2000 gebieden binnen de gemeente		
Oppervlakteverlies (verlies foerageergebied) De zoeklocaties voor wonen kunnen ten koste gaan van foerageergebied van vogelsoorten. Geldt voor alle zoekgebieden.	**Zouweboezem** Vooral de purperreiger en de zwarte stern zijn afhankelijk van het omliggende gebied als foerageergebied en afname van foerageergebied kan een negatief effect hebben op de populatie. Alhoewel de dalende trend van de purperreiger en de zwarte stern niet veroorzaakt wordt door de omvang van het beschikbare foerageergebied, is niet uit te sluiten dat afname van het foerageergebied de dalende trend versterkt. Of daadwerkelijk foerageergebied verloren gaat hangt af van de geschiktheid van de locatie als foerageergebied en het eventuele huidige gebruik van de locatie als foerageergebied. Verlies van foerageergebied is bij Krakeend een kleiner risico, de Zouweboezem biedt voldoende foerageermogelijkheden.	Nader onderzoek of de woningbouwlocaties gebruikt worden als foerageergebied en als dat zo is of het foerageergebied wezenlijk afneemt. Bij wezenlijke afname kan/moet alternatief foerageergebied aangelegd worden
	Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid De instandhoudingsdoelen zijn gebieds-gebonden. Er is geen ecologische relatie tussen het agrarisch gebied buiten het N2000-gebied en het N2000-gebied.	Niet aan de orde.
Verzuring en vermesting door stikstof De realisatie en het gebruik van woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie. Geldt voor alle zoekgebieden	**Zouweboezem, Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Effect en risico op effect hangt af van omvang en ligging ten opzichte van Natura 2000-gebied. Maar risico is reëel gezien "reikwijdte stikstofuitstoot" en nabijheid stikstofgevoelig en overbelast Natura 2000-gebied.	Berekening van stikstofeffect Als effect: Saldering met verdwijnende stikstofbronnen (beweide/bemeste grond, veehouderijen). Toepassen van schone(re) technieken (elektrisch materieel) tijdens de realisatiefase. Beperken uitstoot woningen. Fasering van woningbouw om stikstofuitstoot te spreiden.
Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring Realisatie en gebruik van woningen kan leiden tot toename van geluid, licht, trillingen (aanlegfase) en optische effecten (zichtbaarheid). Is alleen relevant voor zoekgebieden direct nabij Natura 2000-gebieden (geluid binnen 1,5/2 km, overige alleen direct aanliggende zoekgebieden relevant).	**Zouweboezem en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Risico is aanwezig: een deel van de instandhoudingsdoelen is gevoelig voor verstoring en een deel van de zoekgebieden ligt nabij Natura 2000-gebied. Of daadwerkelijk effect optreedt is afhankelijk van omvang en ligging ten opzichte van Natura2000. Voor direct aanliggende zoekgebieden kan effect niet worden uitgesloten. Voor overige zoekgebieden wordt risico op effect gering ingeschat	Berekening van effect Als effect: Beperking hinder door bronmaatregelen, geleiding van verkeer. Afscherming van hinder door wal/scherm/groen. Of keuze voor zoekgebied verder van Natura 2000 af.
	Uiterwaarden Lek Risico is aanwezig, maar minder groot dan bij Zouweboezem en Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Instandhoudingsdoelen Uiterwaarden Lek zijn niet	

Woningbouwopgave		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
	gevoelig voor geluid, licht en trillingen, wel voor optische effecten.	
Verdroging Verlaging grondwaterstanden, vermindering infiltratie	**Zouweboezem en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Risico is aanwezig bij zoekgebieden direct nabij Natura 2000-gebied. Of daadwerkelijk effect optreedt hangt af van waterhuishouding en maatregelen of negatieve omgevingseffecten te voorkomen	Nader onderzoek naar hydrologisch effect. Als effect: Hydrologisch neutraal bouwen, bufferzone hanteren.
	Uiterwaarden Lek Geen risico, gezien afstand zoekgebieden.	Niet aan de orde.
Verstoring door mechanische effecten. Toename van betreding Natura 2000-gebied door nieuwe bewoners	**Zouweboezem** Deel van de doelen is gevoelig voor verstoring (rust is belangrijk). En risico is groot omdat de Natura 2000-gebied geheel binnen de gemeentegrens ligt en een groot aantal zoekgebieden binnen max 5 km en zelfs 2 km van Natura2000 liggen en daarom geschikt zijn als uitloopgebied/hondenuitlaatgebied Of daadwerkelijk effect optreedt hangt af van omvang woningbouw en in hoeverre Natura2000 nu al recreatiedruk kent en de eventuele maatregelen tegen de recreatiedruk berekend zijn op de huidige situatie of op een groei van het aantal recreanten.	Nader onderzoek naar toename recreatiedruk in relatie tot bestaande recreatiedruk. Als effect: Verminderen recreatiedruk door aanbieden recreatiegebied binnen woonwijk / buiten Natura 2000-gebied, (Verder) reguleren recreatiedruk in Natura 2000-gebieden (tijden en routes).
	Uiterwaarden Lek Het recreatief gebruik leidt tot betreding van beschermde vegetaties. Betreding van de rivieroever op delen waar geen stenen dam ligt, kan zorgen voor afkalving van de oever. Deze effecten kunnen extra optreden door toename recreatiedruk. Het aantal zoekgebieden dat op korte afstand van dit N2000-gebied ligt is beperkt, zodat risico op significante gevolgen kleiner wordt beoordeeld ten opzichte van Zouweboezem	
	Lingegebied & Diefdijk-Zuid De aangewezen habitattypen en soorten zijn niet gevoelig voor (optische) verstoring. De typische soorten zijn beperkt gevoelig voor optische verstoring. Deze soorten zoals de waterspitsmuis leven buiten het zicht van de wandelpaden. De kwaliteit van de habitattypen wordt daarom niet aangetast door recreatie. Daarnaast zijn er enkele (Lange afstands)wandelroutes en fietsroutes (o.a. Lingeroute), die direct langs de Linge lopen. Hiervoor wordt het bestaande wegennet gebruikt, waardoor er geen negatieve effecten zijn op habitattypen of de (watergebonden) habitatsoorten zijn. Risico op significante gevolgen door toename recreanten is gering.	

Woningbouwopgave		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Oostelijke Vechtplassen		
Oppervlakteverlies (verlies foerageergebied) Zie boven Verlies foerageergebied purperreiger	Gezien afstand en grootte foerageerreikwijdte purperreiger wordt risico op effect gering ingeschat.	Zie boven.
Verzuring en vermesting door stikstof zie boven	Zie boven. Maar Natura 2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden maatgevend voor risico, opgave en oplossing. Als geen effect op gebieden in Vijfheerenlanden, dan ook geen effect op verder weg gelegen gebieden.	Zie boven.
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente (overige)		
Verzuring en vermesting door stikstof zie boven	Zie boven. Maar Natura 2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden maatgevend voor risico, opgave en oplossing. Als geen effect op gebieden in Vijfheerenlanden, dan ook geen effect op verder weg gelegen gebieden.	Zie boven.

Tabel 7.3: Beoordeling risico op effect van realisatie werklandschappen op Natura 2000-gebieden

Werkgebieden		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Natura-2000 gebieden binnen de gemeente		
Oppervlakteverlies (verlies foerageergebied) De zoekgebieden voor werklandschappen kunnen ten koste gaan van foerageergebied van vogelsoorten. Geldt voor alle zoekgebieden.	**Zouweboezem** Vooral de purperreiger en de zwarte stern zijn afhankelijk zijn van het omliggende gebied als foerageergebied en afname van foerageer-gebied kan een negatief effect hebben op de populatie. Alhoewel de dalende trend van de purperreiger en de zwarte stern niet veroorzaakt wordt door de omvang van het beschikbare foerageergebied, is niet uit te sluiten dat afname van het foerageergebied de dalende trend versterkt. Of daadwerkelijk foerageergebied verloren gaat hangt af van de geschiktheid van de locatie als foerageergebied en het eventuele huidige gebruik van de locatie als foerageergebied. Verlies van foerageergebied is bij Krakeend een kleiner groter risico, de Zouweboezem biedt voldoende foerageermogelijkheden.	Nader onderzoek of de zoekgebieden werklandschappen gebruikt worden als foerageergebied en als dat zo is of het foerageergebied wezenlijk afneemt. Bij wezenlijke afname kan/moet alternatief foerageergebied aangelegd worden.
	Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid De instandhoudingsdoelen zijn gebieds-gebonden. Er is geen ecologische relatie tussen het agrarisch gebied buiten het N2000-gebied en het N2000-gebied.	

Werkgebieden		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Verzuring en vermesting door stikstof De realisatie en het gebruik van werklandschap kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie. Geldt voor alle zoekgebieden	**Zouweboezem, Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Effect en risico op effect hangt af van omvang en ligging ten opzichte van Natura 2000. Maar risico is reëel gezien "reikwijdte stikstofuitstoot" en nabijheid stikstofgevoelig en overbelast Natura 2000-gebied.	Berekening van stikstofeffect Als effect: Saldering met verdwijnende stikstofbronnen (beweide/bemeste grond, veehouderijen) Toepassen van schone(re) technieken (elektrisch materieel) tijdens de realisatiefase Beperken uitstoot bedrijven. Fasering van werkgebied om stikstofuitstoot te spreiden.
Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring Werklandschappen kunnen leiden tot toename van geluid, licht, trillingen (aanlegfase) en optische effecten (zichtbaarheid). Is alleen relevant voor zoekgebieden direct nabij Natura 2000-gebieden (geluid binnen 1,5/2 km, overige alleen direct aanliggende zoekgebieden relevant).	**Lingegebied & Diefdijk-Zuid en Zouweboezem** Risico is aanwezig: een deel van de instandhoudingsdoelen is gevoelig voor verstoring en een deel van de zoekgebieden ligt nabij Natura 2000-gebied. Of daadwerkelijk effect optreedt is afhankelijk van omvang.	Berekening van effect Als effect: Beperking hinder door bronmaatregelen, geleiding van verkeer. Afscherming van hinder door wal/scherm/groen. Of keuze voor zoekgebied verder van Natura 2000 af.
	Uiterwaarden Lek Geen risico, gezien afstand zoekgebieden.	Niet aan de orde
Verdroging Verlaging grondwaterstanden, vermindering infiltratie	**Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Risico is aanwezig bij zoekgebied 6-gebied. Of daadwerkelijk effect optreedt hangt af van waterhuishouding en maatregelen of negatieve omgevingseffecten te voorkomen	Nader onderzoek naar hydrologisch effect. Als effect: Hydrologisch neutraal bouwen, bufferzone hanteren
	Zouweboezem Uiterwaarden Lek Geen risico, gezien afstand zoekgebieden.	Niet aan de orde
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Oostelijke Vechtplassen		
Oppervlakteverlies (verlies foerageergebied) Zie boven Verlies foerageergebied purperreiger	Gezien afstand en grootte foerageerreikwijdte purperreiger wordt risico op effect gering ingeschat.	Zie boven
Verzuring en vermesting door stikstof zie boven	Zie boven. Maar Natura 2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden maatgevend voor risico, opgave en oplossing. Als geen effect op gebieden in Vijfheerenlanden, dan ook geen effect op verderweggelegen gebieden.	Zie boven
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente (overige)		
Verzuring en vermesting door stikstof zie boven	Zie boven. Maar Natura 2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden maatgevend voor risico, opgave en oplossing. Als geen effect op gebieden in Vijfheerenlanden, dan ook geen effect op verder weg gelegen gebieden.	Zie boven

Tabel 7.4: Beoordeling risico op effect van realisatie windenergie op Natura2000-gebieden

Windenergieopgave		
Invloed op Natura 2000-gebieden	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Natura 2000 gebieden binnen de gemeente		
Oppervlakteverlies (verlies foerageergebied) De zoeklocaties voor windenergie kunnen ten koste gaan van foerageergebied van vogelsoorten Geldt voor alle zoekgebieden.	**Zouweboezem** Vooral de purperreiger en de zwarte stern zijn afhankelijk zijn van het omliggende gebied als foerageergebied en afname van foerageer-gebied kan een negatief effect hebben op de populatie. Alhoewel de dalende trend van de purperreiger en de zwarte stern niet veroorzaakt wordt door de omvang van het beschikbare foerageergebied, is niet uit te sluiten dat afname van het foerageergebied de dalende trend versterkt. Of daadwerkelijk foerageergebied verloren gaat hangt af van de geschiktheid van de locatie als foerageergebied en het eventuele huidige gebruik van de locatie als foerageergebied. Verlies van foerageergebied is bij Krakeend een kleiner groter risico, de Zouweboezem biedt voldoende foerageermogelijkheden.	Nader onderzoek of de windenergielocaties gebruikt worden als foerageergebied en als dat zo is of het foerageergebied wezenlijk afneemt. Bij wezenlijke afname kan/moet alternatief foerageergebied aangelegd worden
	Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid De instandhoudingsdoelen zijn gebieds-gebonden. Er is geen ecologische relatie tussen het agrarisch gebied buiten het N2000-gebied en het N2000-gebied.	Niet aan de orde
Verzuring en vermesting door stikstof Realisatie van windturbines kan leiden tot verzuring en vermesting door stikstofdepositie. Geldt voor alle zoekgebieden	**Zouweboezem, Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Effect en risico op effect hangt af van omvang en ligging ten opzichte van Natura 2000. Maar risico is gering: alleen in de realisatiefase: beperkt en tijdelijk	Berekening van stikstofeffect Als effect: Saldering met verdwijnende stikstofbronnen (beweide/bemeste grond) Toepassen van schone(re) technieken (elektrisch materieel) tijdens de realisatiefase
Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring Windturbines kunnen leiden tot toename van geluid, trillingen (aanlegfase) en optische effecten (zichtbaarheid). Is echter alleen relevant voor zoekgebieden direct nabij Natura 2000-gebieden	**Zouweboezem en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Risico is te verwaarlozen: een deel van de instandhoudingsdoelen is gevoelig voor verstoring. Zoekgebieden voor windenergie liggen te ver van de Natura 2000-gebieden af. Voor de drie zoekgebieden wordt risico op effect gering ingeschat	Als toch effect: Beperking geluidhinder door bronmaatregelen (stillere turbines) of stilstandsvoorziening (maar gaat ten koste van opbrengst)
	Uiterwaarden Lek Risico is te verwaarlozen. Instandhoudingsdoelen Uiterwaarden Lek zijn niet gevoelig voor geluid, licht en trillingen, wel voor optische effecten. Zoekgebieden voor windenergie liggen te ver van dit Natura 2000-gebied.	

Windenergieopgave		
Invloed op Natura 2000-gebieden	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Verstoring door mechanische effecten / effect op populatie-dynamiek Aanvaringsslachtoffers vogelsoorten Geldt voor alle zoekgebieden	**Zouweboezem** Risico aanwezig op aanvaringsslachtoffers purperreiger, zwarte stern, krakeend. Of daadwerkelijk effect optreedt hangt af van afstand tot Natura 2000-gebied, verwacht aantal slachtoffers en omvang populatie	Nader onderzoek naar effect. Als effect: stilstandsvoorziening (maar gaat ten koste van opbrengst) of keuze voor zoek-gebied verder van Natura 2000 af.
	Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid Niet aangewezen voor vogelsoorten	Niet aan de orde
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Oostelijke Vechtplassen, Biesbosch		
Oppervlakteverlies (verlies foerageergebied) Zie boven Verlies foerageergebied purperreiger	Gezien afstand en grootte foerageerreikwijdte purperreiger wordt risico gering ingeschat.	Zie boven
Verzuring en vermesting door stikstof Zie boven	Risico is gering: alleen in de realisatiefase: beperkt en tijdelijk en op afstand	Zie boven
Verstoring door mechanische effecten / effect op populatie-dynamiek Aanvaringsslachtoffers Purperreiger, zeearend, visarend	Gezien actieradius van purperreiger, zeearend en visarend is risico niet uit te sluiten. Risico wordt gering ingeschat.	Zie boven
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Oostelijke Vechtplassen, Biesbosch		
Verzuring en vermesting door stikstof Zie boven	Risico is gering: alleen in de realisatiefase: beperkt en tijdelijk en op afstand	Zie boven

Tabel 7.5: Beoordeling risico op effect van realisatie overige ontwikkelingen (zie paragraaf 3.5) op Natura 2000-gebieden (randwegen en ontwikkeling recreatie buitengebied)

Randwegen		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Natura 2000 gebieden binnen de gemeente		
Verzuring en vermesting door stikstof De realisatie en het gebruik van randwegen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	**Zouweboezem, Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Effect en risico op effect hangt af van omvang en ligging ten opzichte van Natura 2000. Maar risico is reëel gezien "reikwijdte stikstofuitstoot" en nabijheid stikstofgevoelig en overbelast Natura 2000-gebied.	Berekening van stikstofeffect Als effect: Saldering met verdwijnende stikstofbronnen (beweide/bemeste grond, veehouderijen) Toepassen van schone(re) technieken (elektrisch materieel) tijdens de realisatiefase
Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring	**Zouweboezem** Risico is aanwezig Of daadwerkelijk effect optreedt is afhankelijk van omvang en ligging ten opzichte van Natura 2000.	Berekening van effect Als effect: Beperking hinder door bronmaatregelen, geleiding van verkeer.

Randwegen		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Randwegen kunnen leiden tot toename van geluid, licht, trillingen (aanlegfase) en optische effecten (zichtbaarheid). Is alleen relevant direct nabij Natura 2000-gebieden (geluid binnen 1,5/2 km, overige alleen direct aanliggende zoekgebieden relevant).		Afscherming van hinder door wal/scherm/groen. Of keuze voor locatie verder van Natura 2000 af.
	Uiterwaarden Lek, Lingegebied & Diefdijk-Zuid Geen risico gezien afstand	Niet aan de orde
Natura 2000 gebieden buiten de gemeente		
Verzuring en vermesting door stikstof zie boven	Zie boven. Maar Natura 2000-gebieden binnen Vijfheerenlanden maatgevend voor risico, opgave en oplossing. Als geen effect op gebieden in Vijfheerenlanden, dan ook geen effect op verder weg gelegen gebieden.	Zie boven

Ontwikkeling recreatie buitengebied		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Natura 2000 gebieden binnen de gemeente		
Verzuring en vermesting door stikstof Recreatieverkeer kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	**Zouweboezem, Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Effect en risico op effect hangt af van omvang en ligging ten opzichte van Natura 2000. Maar risico is reëel gezien "reikwijdte stikstofuitstoot" en nabijheid stikstofgevoelig en overbelast Natura 2000-gebied.	Berekening van stikstofeffect Als effect: Saldering met verdwijnende stikstofbronnen (beweide/bemeste grond, veehouderijen) Toepassen van schone(re) technieken (elektrisch materieel) tijdens de realisatiefase Beperken uitstoot. Fasering om stikstofuitstoot te spreiden.
Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring Recreatie kan leiden tot toename van geluid, licht, trillingen (aanlegfase) en optische effecten (zichtbaarheid). Is alleen relevant voor zoekgebieden direct nabij Natura 2000-gebieden (geluid binnen 1,5/2 km, overige alleen direct aanliggende zoekgebieden relevant).	**Zouweboezem en Lingegebied & Diefdijk-Zuid** Risico is aanwezig: een deel van de instandhoudingsdoelen is gevoelig voor verstoring en een deel van de zoekgebieden ligt nabij Natura 2000-gebied. Of daadwerkelijk effect optreedt is afhankelijk van omvang en ligging ten opzichte van Natura2000. Voor direct aanliggende zoekgebieden kan effect niet worden uitgesloten. Voor overige zoekgebieden wordt risico op effect gering ingeschat	Berekening van effect Als effect: Beperking hinder door bronmaatregelen, geleiding van verkeer. Afscherming van hinder door wal/scherm/groen. Of keuze voor locatie verder van Natura 2000 af
	Uiterwaarden Lek Risico is aanwezig, maar minder groot dan bij Zouweboezem en Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Instandhoudingsdoelen Uiterwaarden Lek zijn niet gevoelig voor geluid, licht en trillingen, wel voor optische effecten.	

Ontwikkeling recreatie buitengebied		
Invloed op Natura 2000-gebieden	**Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid**	**Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten**
Verstoring door mechanische effecten. Recreatie kan leiden tot toename van betreding Natura 2000-gebied (tenzij spreiding van recreatie plaatsvindt waardoor recreatiedruk in Natura2000 gebieden afneemt	**Zouweboezem** Deel van de doelen is gevoelig voor verstoring (rust is belangrijk). En risico is groot omdat de Natura 2000-gebied geheel binnen de gemeentegrens ligt. Of daadwerkelijk effect optreedt hangt af van omvang woningbouw en in hoeverre Natura2000 nu al recreatiedruk kent en de eventuele maatregelen tegen de recreatiedruk berekend zijn op de huidige situatie of op een groei van het aantal recreanten. **Uiterwaarden Lek** Het recreatief gebruik leidt tot betreding van beschermde vegetaties. Betreding van de rivieroever op delen waar geen stenen dam ligt, kan zorgen voor afkalving van de oever. Deze effecten kunnen extra optreden door toename recreatiedruk. Het aantal zoekgebieden dat op korte afstand van dit N2000-gebied ligt is beperkt, zodat risico op significante gevolgen kleiner wordt beoordeeld ten opzichte van Zouweboezem **Lingegebied & Diefdijk-Zuid** De aangewezen habitattypen en soorten zijn niet gevoelig voor (optische) verstoring. De typische soorten zijn beperkt gevoelig voor optische verstoring. Deze soorten zoals de waterspitsmuis leven buiten het zicht van de wandelpaden. De kwaliteit van de habitattypen wordt daarom niet aangetast door recreatie. Daarnaast zijn er enkele (Lange afstands)wandelroutes en fietsroutes (o.a. Lingeroute), die direct langs de Linge lopen. Hiervoor wordt het bestaande wegennet gebruikt, waardoor er geen negatieve effecten zijn op habitattypen of de (watergebonden) habitatsoorten zijn. Risico op significante gevolgen door toename recreanten is gering.	Nader onderzoek naar toename recreatiedruk in relatie tot bestaande recreatiedruk. Als effect: Verminderen recreatiedruk door aanbieden alternatieve recreatiegebieden buiten en/of op grotere afstand van Natura 2000-gebied, (Verder) reguleren recreatiedruk in Natura 2000-gebieden (tijden en routes).

8 Mogelijke mitigerende maatregelen

Tabel 8.1 geeft een samenvattend overzicht van de effecten van de ontwikkelingen in de omgevingsvisie Vijfheerenlanden die niet zijn uit te sluiten

Tabel 8.1 Niet uit te sluiten effecten op Natura 2000-gebieden van ontwikkelingen in de omgevingsvisie Vijfheerenlanden

Effect	Relevante ontwikkeling	Relevante Natura 2000-gebieden
Oppervlakteverlies (verlies foerageergebied)	Woningbouw, werkland-schappen, windenergie	Zouweboezem
Verzuring/vermesting door stikstof	Woningbouw, werkland-schappen, realisatiefase windenergie, recreatie	Alle Natura 2000-gebieden in en in omgeving Vijfheerenlanden
Verstoring door geluid, licht, trillingen, optische effecten	Woningbouw, werkland-schappen, recreatie nabij Natura 2000	Zouweboezem, Lingegebied en Diefdijk Zuid en, in mindere mate, Uiterwaarden Lek
Verdroging	Woningbouw, werkland-schappen	Zouweboezem, Lingegebied en Diefdijk Zuid en, in mindere mate, Uiterwaarden Lek
Mechanische effecten (recreatiedruk)	Woningbouw en recreatie nabij Natura 2000	Zouweboezem, Lingegebied en Diefdijk Zuid, Uiterwaarden Lek
Mechanische effecten / populatiedynamiek (aanvaringsslachtoffers)	Windenergie	Met name Zouweboezem en Biesbosch, in mindere mate, Oostelijke Vechtplassen en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Onderstaand een inventarisatie en analyse van mogelijke (mitigerende) maatregelen om eventuele effecten te voorkomen dan wel te beperken tot een niet wezenlijk effect.

Mitigatie van ruimtebeslag/versnippering (verlies foerageergebied),

Verlies van foerageergebied kan op twee manieren worden gemitigeerd:

- Keuze van een andere locatie, dat geen functie als foerageergebied heeft;
- Realisatie van nieuw vervangend foerageergebied.

Beide opties zijn realiseerbaar. De tweede optie vraagt wel om ruimte, inrichting en borging dat het vervangende foerageergebied ook daadwerkelijk als foerageergebied kan functioneren.

Mitigatie van toename stikstofdepositie

Voor de mitigatie van toename van stikstofdepositie bestaan diverse mogelijkheden.

Gebruiksfase

- Beperking van uitstoot van woningen en bedrijven. Woningen worden als “standaard” aardgasvrij gebouwd. Daarnaast kan de uitstoot van woningen verder beperkt worden door bijvoorbeeld een verbod op houtkachels e.d. Ook voor bedrijventerreinen kan de stikstofuitstoot beperkt worden door een aardgasvrije aanleg. Daarnaast kan de uitstoot van stikstof beperkt worden door het gebruik van elektrisch materieel (bv elektrische heftrucks);
- Beperking van (auto)verkeer. Beperking van (auto)verkeer door inzetten op duurzame mobiliteit beperkt de uitstoot van stikstof;

- Geleiding van (auto)verkeer: toename van stikstof door verkeer kan worden verminderd door het verkeer zo te leiden dat het minder dicht langs Natura 2000-gebieden rijdt. Dit vraagt wel om verkeersbesluiten en handhaving;
- Saldering met verdwijnende stikstofbronnen op de locatie. Woningbouw / werklandschappen op agrarische grond betekent dat het agrarisch gebruik hiervan stopt. Als het beweide/bemeste grond betreft mag, onder voorwaarden, de verdwijnende stikstofuitstoot gebruikt worden voor saldering met de nieuwe stikstofuitstoot. Dit wordt interne saldering genoemd. Jurisprudentie op dit vlak wordt wel steeds strenger en maakt saldering niet in alle gevallen mogelijk;
- Saldering met verdwijnende stikstofbronnen buiten de locatie. Toename van stikstofdepositie kan ook gesaldeerd worden door elders stikstofuitstoot te stoppen. Dit wordt externe saldering genoemd. Hierbij is de regel dat niet alle “vrijkomende stikstof” gebruikt mag worden, maar 70%. 30% van de vrijkomende stikstof komt ten goede aan de natuur. Ander aandachtspunt is dat gecheckt moet worden of de verdwijnende stikstof de nieuwe toename overal “dekt”. Daarnaast gelden strenge voorwaarden aan externe saldering, wordt jurisprudentie op dit vlak steeds strenger en is externe saldering daarmee niet in alle gevallen mogelijk
- Andere locatiekeuze: bij kleine toename van stikstofdepositie nabij Natura 2000-gebied, kan een andere locatiekeuze soms effect voorkomen. Aandachtspunt is dat stikstof “ver reikt”.
- Verkleining ontwikkeling: het stikstofeffect van een ontwikkeling kan verminderd worden door de ontwikkeling te verkleinen: minder woningen, minder hectares bedrijventerrein. Voor bedrijventerreinen is verlaging van de milieucategorie ook een optie. Milieucategorie 1 t/m 3 stoten veel minder stikstof uit dat milieucategorie 4 t/m 6 (zie tabel 8.2).

Tabel 8.2 Kengetallen voor emissiefactoren voor stikstofdioxide (NOx) en ammoniak (NH3) per hectare bedrijvigheid (in kg/ha/jr) per milieucategorie.

Emissie in kg/ha/jr per milieucategorie	NOx	NH3
Cat. 1-2	98	0
Cat. 3	131	5
Cat. 4	1.031	21
Cat. 5	1.609	90
Cat. 6	2.272	111

Realisatiefase

Toename van stikstofdepositie tijdens de realisatiefase kan op twee manieren worden gemitigeerd:

- Inzet van “schoner (bv elektrisch) ” materieel;
- Fasering van de realisatie, zodat het stikstofeffect over meerdere jaren gespreid wordt.

Bij kleine toename van stikstofdepositie nabij Natura 2000-gebied, kan een andere locatiekeuze soms effect voorkomen. Aandachtspunt is dat stikstof “ver reikt

Mitigatie van verstoring door geluid, licht, trillingen, optische effecten

Mogelijke mitigerende maatregelen voor geluid en licht van woningbouw en werkgebieden zijn:

- Beperking van de geluid- en lichtuitstoot (bronmaatregelen) door stillere bronnen en/of lichtarmere en-afschermende lichtarmaturen
- Afscherming van geluid en lichtbronnen door de aanleg van een wal, scherm of groen.
- Ook kan geluid en lichteffect voorkomen worden door een bufferzone rond Natura 2000-gebied aan te houden. Voor de aan te houden breedte van die bufferzone kan uitgegaan worden van de verstoringsafstanden die Krijsveld et al. (2008) aanhoudt voor de vogelsoorten waarvoor de Natura 2000-gebieden Zouweboezem is aangewezen (Uiterwaarden Lek en Lingegebied & Diefdijk Zuid zijn niet aangewezen voor zogelsoorten). Aan te houden bufferafstanden variëren de afstanden van minimaal 125 m (purperreiger, zwarte stern) tot maximaal 575 m voor de krakeend (zie onderstaande tabel).
- Keuze van een andere locatie, verder van Natura 2000-gebied gelegen.

Tabel 8.2.-Verstoringsafstanden van vogels in binnen- en buitenland bron: Krijgsveld, et al, 2008)

Aangewezen doelsoorten	Soortgroep	Verst.type	Foeragerend/rustend		Broedend	
			Vluchten (m)	Alert (m)	Vluchten (m)	Alert (m)
krakeend	Eenden	Land & water	250	575		
purperreiger	Reigers	Land & water	75	125	25	75
porseleinhoen	Meerkoet, waterhoen	Land & water	100	200		
zwarte stern	Meeuwen	Land & water	75	125		

Mogelijke mitigerende maatregelen voor geluid van windenergie zijn:

- Beperking van de geluiduitstoot (bronmaatregelen) door een stiller type windturbine te kiezen en/of door een stilstandsvoorziening boven een bepaald toerental/geluidniveau. Aandachtspunt is dat een stilstandsvoorziening ten koste gaat van de energieopbrengst;
- Keuze van een andere locatie, verder van Natura 2000-gebied gelegen.

Mitigatie van verdroging

Mitigatie van verdrogende effecten in Natura 2000-gebieden door woningbouw en werklandschappen kan verminderd worden door:

- Hydrologisch neutraal bouwen;
- Vrijhouden van een bufferzone (minimaal 500m) rond Natura 2000-gebieden;
- Keuze van een andere locatie, verder van Natura 2000-gebied gelegen.

Mitigatie van mechanische effecten (recreatiedruk)

Mitigatie van mechanische effecten in Natura 2000-gebieden door toename van recreatiedruk door nieuwe woningbouw kan verminderd worden door:

- Aanbieden van recreatiemogelijkheden / uitloop- en uitlaatmogelijkheden buiten Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld in of om de nieuwe woningbouw zelf
- Reguleren van recreatie in de Naturagebieden buiten gevoelige gebieden / tijden om, bijvoorbeeld door gebruik alleen overdag, buiten broedseizoen en alleen op daarvoor bestemde paden toe te staan.
- Keuze van een andere locatie, verder van Natura 2000gebied gelegen.

Mitigatie van mechanische effecten/ verstoring populatiedynamiek (aanvaringsslachtoffers)

Aanvaringsslachtoffers door windturbines en daarmee mogelijk verstoring van de populatiedynamiek kan voorkomen dan wel beperkt worden door:

- Keuze van een andere locatie, verder van Natura 2000gebied gelegen.
- Stilstandsvoorziening: Stilzetten turbines tijdens kwetsbare periodes voor vogels (slecht weer, seizoenstrek);
- Vergroten van de afstand tussen de windturbines, zodat vogels er tussendoor kunnen vliegen;
- Compact houden van windturbineparken zodat vogels eromheen kunnen vliegen;
- Voorkomen van geschikt foerageergebied nabij de windturbines.

9 Conclusie

De Omgevingsvisie Vijfheerenlanden omvat een aantal ontwikkelingen die mogelijk (significante) effecten met zich meebrengen op Natura 2000-gebieden. De volgende effecten zijn niet uit te sluiten:

Tabel 9.1 Niet uit te sluiten effecten op Natura 2000-gebieden van ontwikkelingen in de omgevingsvisie Vijfheerenlanden

Effect	Relevante ontwikkeling	Relevante Natura 2000-gebieden
Oppervlakteverlies (verlies foerageergebied)	Woningbouw, werkland-schappen, windenergie	Zouweboezem
Verzuring/vermesting door stikstof	Woningbouw, werkland-schappen, realisatiefase windenergie, recreatie	Alle Natura 2000-gebieden in en in omgeving Vijfheerenlanden
Verstoring door geluid, licht, trillingen, optische effecten	Woningbouw, werkland-schappen, recreatie nabij Natura 2000	Zouweboezem, Lingegebied en Diefdijk Zuid en, in mindere mate, Uiterwaarden Lek
Verdroging	Woningbouw, werkland-schappen	Zouweboezem, Lingegebied en Diefdijk Zuid en, in mindere mate, Uiterwaarden Lek
Mechanische effecten (recreatiedruk)	Woningbouw en recreatie nabij Natura 2000	Zouweboezem, Lingegebied en Diefdijk Zuid, Uiterwaarden Lek
Mechanische effecten / populatiedynamiek (aanvaringsslachtoffers)	Windenergie	Met name Zouweboezem en Biesbosch, in mindere mate, Oostelijke Vechtplassen en Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Of daadwerkelijk effect optreedt moet nader onderzocht worden in vervolgfasen van plan- en besluitvorming. Toetsing vindt pas plaats bij vastlegging van de ontwikkeling in een ruimtelijk besluit en vergunning.

Er bestaan voor de verschillende mogelijk optredende effecten diverse mitigerende maatregelen om effecten te voorkomen dan wel te beperken tot niet-significant. Er is daarmee geen indicatie dat de voorgestelde ontwikkelingen in de omgevingsvisie op voorhand niet uitvoerbaar zouden zijn. Wel is het zo dat het risico op significante effecten groter is voor zoekgebieden direct nabij Natura 2000-gebieden, dan voor zoekgebieden verder van Natura 2000-gebieden afgelegen. Stikstof is voor alle ontwikkelingen en zoekgebieden een aandachtspunt en mogelijk risico, gezien de nabijheid van stikstofgevoelig en -overbelast Natura 2000-gebied, de grote “reikwijdte” van stikstofeffect en de vanuit jurisprudentie steeds strenger wordende regels hoe met stikstof om te gaan.

Het beleid uit de omgevingsvisie van Vijfheerenlanden is niet zo concreet uitgewerkt dat uit de passende beoordeling blijkt dat onderdelen niet uitvoerbaar zijn en dat in de omgevingsvisie concrete mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. Wel zijn er beleidskeuzes die een groter risico op significante gevolgen en een verhoging van de milieudruk met zich meebrengen; met name de woningbouw, de toevoeging van werklandschappen en windturbines. Hiervoor zijn mogelijkheden verkend – op het niveau van de omgevingsvisie - om deze effecten te beperken. Duidelijk is dat er mogelijkheden aanwezig zijn. Deze verkenning neemt natuurlijk niet weg dat er in het vervolg op de omgevingsvisie gewerkt moet worden aan maatregelen om de milieudruk te beperken.

Ook (kans op) positieve effecten

De Omgevingsvisie omvat ook ontwikkeling met een (mogelijk) positief effecten op omliggende Natura 2000-gebieden, zoals inzetten op transitie van de landbouw (afname stikstof, verontreiniging en verdroging), energietransitie (afname stikstof), duurzame mobiliteit (afname stikstof) en realisatie van groen, natuur en water (vergroting leef- en foerageergebied, afname verdroging).

Bijlage 1: Definitie storingsfactoren

Bron: Ministerie van Economische zaken (2015)

Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)
Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

Stikstofdepositie (verzuring en vermesting) (3 en 4)
Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Verzoeting (5)
Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen. Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verzilting (6)
Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water. Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verontreiniging (7)
Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

Verdroging (8)
Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Vernatting (9)
Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Verandering stroomsnelheid (10)
Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen. Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Verandering overstromingsfrequentie (11)
De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten. Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Verandering dynamiek substraat (12)
Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Verstoring door geluid (13)
Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door licht (14)
Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door trilling (15)
Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

Verstoring door optische effecten (16)
Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Verstoring door mechanische effecten (17)
Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Verandering in populatiedynamiek (18)

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld op de situatie wanneer er sprake is van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij. Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als ‘gevoelig’ gescoord in de effectenindicator.

Bewuste verandering soortensamenstelling (19)

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc. Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. [redacted]

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.