Motivering ten behoeve van een wijziging omgevingsplan

‘Wijziging 2026 – Stedelijk gebied Meester Muldersstraat 34, Denekamp’

Plannaam:	‘Wijziging 2026 – Stedelijk gebied Meester Muldersstraat 34, Denekamp’
Plantype:	Wijziging omgevingsplan
Status:	Ontwerp
Datum:	Oktober 2026

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

1.1 Inleiding en aanduiding plangebied 4
1.2 Ligging plangebied 4
1.3 Beoordelingskader en belangenafweging 5
1.4 Leeswijzer 6

2. Toekomstige situatie 7

2.1 Huidige situatie 7
2.2 Gewenst ontwikkeling 8
2.3 Ruimtelijke uitstraling en inpassing in de omgeving 9

3. Toetsing aan omgevingsplan 11

3.1 Omschrijving nieuwe situatie 11
3.2 Toetsing aan het omgevingsplan 11

3.2.1 Strijdigheden met bestemmingsplan ‘Denekamp, Aveskamp’ 12
3.2.2 Strijdigheden met ‘Bestemmingsplan Denekamp’ 12
3.2.3 Bruidsschat 13

4. Toetsing aan visie en beleid, vooroverleg, participatie 14

4.1 Visie en beleid voor het plangebied 14

4.1.1 Nationale omgevingsvisie 14
4.1.2 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Overijssel 14
4.1.3 Omgevingsvisie Dinkelland 21

4.2 Voorbereidingsfase / Verkenningsfase met stakeholders 23

4.2.1 Vooroverleg provincie 23
4.2.2 Vooroverleg Waterschap Vechtstromen 23
4.2.3 Participatie omgeving 23

5. Aspecten fysieke leefomgeving en milieu 24

5.1 Ladder voor duurzame verstedelijking 24
5.2 M.e.r.-beoordeling 25
5.3 Verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren 26

5.3.2 Parkeren 29

5.4 Gebiedsbescherming en soortenbescherming 30

5.4.1 Natura 2000-gebieden 30
5.4.2 Natuurnetwerk Nederland 32
5.4.3 Soortenbescherming 32

5.5 Luchtkwaliteit 33
5.6 Geluid 34
5.7 Geur 37
5.8 Omgevingsveiligheid 38
5.9 Trilling 40
5.10 Archeologie en Cultuurhistorie 41
5.11 Bodem 43
5.12 Waterbelang 44

6. Financiële haalbaarheid 46
7. Toelichting planregels 47

7.1 Inleiding 47
7.2 Opzet van de regels 47

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing 48

Bijlage 1 Inrichtingsplan 48
Bijlage 2 Ladder voor duurzame verstedelijking 48
Bijlage 3 AERIUS-berekening 48
Bijlage 4 Archeologisch onderzoek 48
Bijlage 5 Bodemonderzoek 48
Bijlage 6 Verslag participatie 48
Bijlage 7 Quickscan flora en fauna 48
Bijlage 8 Nader onderzoek naar vleermuizen, steenmarter en steenuil 48
Bijlage 9 Waterhuishoudkundig plan 48
Bijlage 10 Beeldkwaliteitsplan 48
Bijlage 11 M.e.r.-beoordeling 48
Bijlage 12 Notitie actualisatie 2026 flora en fauna 48

1. Inleiding

1.1 Inleiding en aanduiding plangebied

Voorliggende wijziging van het omgevingsplan heeft betrekking op het perceel Meester Muldersstraat 34 te Denekamp (hierna: het plangebied). Het betreft een locatie aan de rand van de kern, waar zich een kleine voormalige boerderij (boerderij Aveskamp) met enkele bijgebouwen bevonden. Deze zijn inmiddels gesloopt. In de directe omgeving zijn een schoolgebouw, woningen, sportvoorzieningen, een vijver en openbaar groen aanwezig.

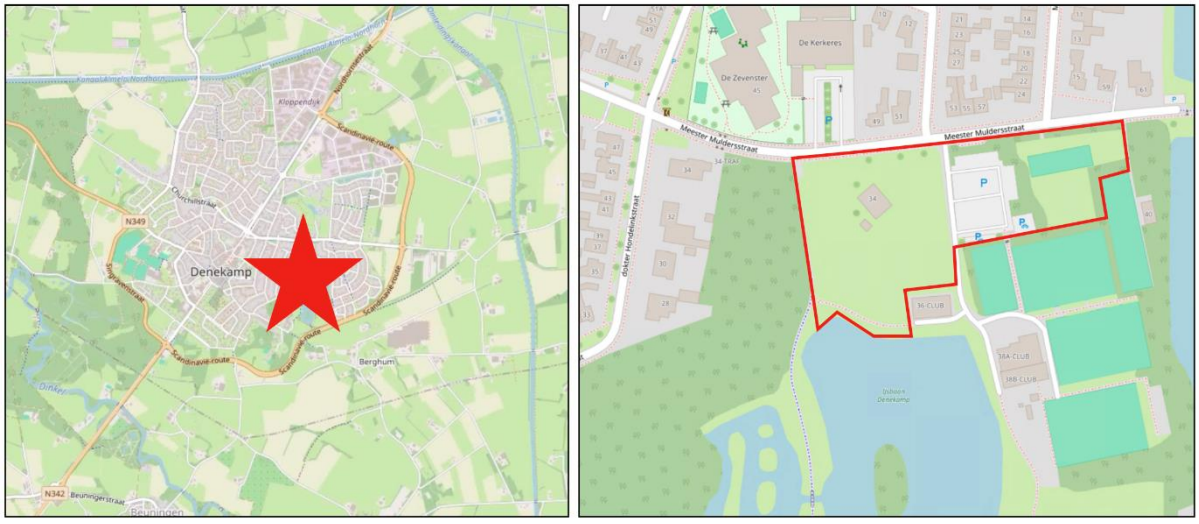
De voormalige boerderij had een woonfunctie, maar werd al geruime tijd niet meer bewoond. Hoewel bewoning in principe nog mogelijk zou zijn geweest, maakten de huidige staat van onderhoud, de beperkte plattegrond en het relatief grote bouwvolume het pand minder geschikt voor duurzaam hergebruik als woning. Daarom is in het verleden al eens getracht de locatie opnieuw te ontwikkelen. In het bestemmingsplan 'Denekamp, Aveskamp' (vastgesteld op 07-11-2017), onderdeel van het omgevingsplan van rechtswege, was op deze locatie voorzien in de mogelijkheid voor de realisatie van drie woningen. Deze drie woningen zijn echter nooit gerealiseerd. De voormalige boerderij is inmiddels gesloopt.

De basisschool De Zevenster aan de overzijde van de straat is toe aan vervanging. Om te voorzien in een eigentijdse onderwijsvoorziening is gekozen voor nieuwbouw op de locatie van de voormalige boerderij Aveskamp. Op het perceel wordt de nieuwe basisschool De Zevenster gerealiseerd, inclusief een binnensportlocatie en kinderopvangvoorzieningen.

Om het voornemen te realiseren, is een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk. Voorliggende motivering voorziet in het gewenste juridisch-planologische kader en toont aan dat het voornemen in overeenstemming is met 'een evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

1.2 Ligging plangebied

De locatie Aveskamp bevindt zich aan de Meester Muldersstraat 34 in Denekamp. De locatie bevindt zich aan de zuidzijde van de kern Denekamp. In afbeelding 1.1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven ten opzichte van de kern Denekamp en de directe omgeving. Het plangebied wordt respectievelijk aangeduid met een rode ster en rode omlijning.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied ten opzichte van de omgeving (Bron: openstreetmap.org, bewerkt)

1.3 Beoordelingskader en belangenafweging

Beoordelingskader
De voorgenomen activiteit voldoet niet aan de regels van het omgevingsplan van de gemeente Dinkelland.

Het initiatief kan alleen leiden tot een wijziging van het omgevingsplan als er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te kunnen beoordelen moeten alle voor de fysieke leefomgeving en milieu relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit) nader worden onderzocht en afgewogen.

De taak om te voorzien in een evenwichtige toedeling van functies aan locaties ligt primair bij de gemeente. De beleidsruimte van de gemeente wordt op verschillende manieren ingekaderd. De belangrijkste zijn de instructieregels van het Rijk en de provincie. De volgende regels en instructies zijn van toepassing:
- de instructieregels van hoofdstuk 5 van het Bkl;
- de instructieregels uit de provinciale omgevingsverordening;
- eventuele andere instructies van het Rijk en provincie.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn niet alleen de in het Bkl geregelde milieu aspecten beoordeeld, maar zijn alle relevante aspecten van de fysieke leefomgeving en milieu beoordeeld.

Bij de beoordeling of wij een besluit willen nemen tot wijziging van het omgevingsplan is rekening gehouden met deze regels dan wel zijn de regels betrokken of in acht genomen.
Daarnaast heeft de gemeente haar beleidsruimte ingevuld met beleidsregels voor de fysieke leefomgeving, zodat de wijziging van het omgevingsplan ook hieraan wordt getoetst. Het gaat hier om de omgevingsvisie en de andere beleidsdocumenten voor de verschillende specifieke onderdelen.

De evenwichtige toedeling van functies aan locaties brengt met zich mee dat alle in het geding zijnde (individuele) belangen die bij dit plangebied aan de orde zijn op een zorgvuldige wijze zijn afgewogen. De aanvrager wenst de gevraagde activiteiten te realiseren. De gemeente wenst de doelen uit haar beleid te verwezenlijken. De belangen van de omwonenden zijn gelegen in een goed woon- en leefklimaat. De omliggende bedrijven hebben belang bij een ongehinderde bedrijfsvoering en een goed werkklimaat.

Belangenafweging
De raad heeft bij het bepalen om een besluit tot wijziging van het omgevingsplan vast te stellen beleidsruimte om te bepalen of een bepaalde ontwikkeling met de daarbij behorende functies en maatvoering vanuit het oogpunt van evenwichtige toedeling van functies aan locaties aanvaardbaar is. Een dergelijk besluit is immers in belangrijke mate afhankelijk van de inzichten die bij de gemeente bestaan over de wenselijk geachte ontwikkelingen in het plangebied. Verder mag het project niet in strijd zijn met de instructie(regels)s van het Rijk en de provincie. Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties brengt met zich mee dat alle in het geding zijnde (individuele) belangen die bij dit plangebied aan de orde zijn op een zorgvuldige wijze worden afgewogen.

Ondanks dat het initiatief in strijd is met het omgevingsplan kan worden besloten tot wijziging van het omgevingsplan, omdat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Zoals uit de hierna opgenomen hoofdstukken blijkt draagt het initiatief bij aan de visie en beleid die de gemeente voor dit plangebied heeft en blijkt dat wordt voldaan de instructieregels van het Rijk en provincie. In de voorbereidingsfase heeft bestuurlijke afstemming plaatsgevonden. Provincie en het waterschap zijn akkoord met het project. Verder is het project afgestemd met omwonenden en heeft initiatiefnemer daarvan een verslag overgelegd. Voorts zijn in hoofdstuk 5 de ruimtelijk relevante

aspecten voor het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit afgewogen.

Gelet op alle aspecten die zijn afgewogen en de belangen van omwonenden, levert de wijziging van het omgevingsplan geen onaanvaardbare aantasting van deze belangen op. Het wijzigen van het omgevingsplan is evenwichtig en geschikt om het plan te realiseren.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving gegeven van de gewenste ontwikkeling. In hoofdstuk 3 wordt het voorgenomen plan getoetst aan het omgevingsplan en worden de strijdigheden in beeld gebracht. Hoofdstuk 4 omschrijft de toetsing van de ontwikkeling aan de visie en beleid voor het plangebied op rijks-, provinciaals en gemeentelijk niveau. Daarna wordt ingegaan op de resultaten van het (bestuurlijk) vooroverleg en het participatietraject. In hoofdstuk 5 wordt getoetst aan de aspecten met betrekking tot de fysieke leefomgeving waarbij eveneens wordt ingegaan op de verschillende milieuaspecten. In hoofdstuk 6 komt de financiële haalbaarheid van het initiatief aan de orde. Tot slot is in hoofdstuk 7 een toelichting op de planregels opgenomen.

2. Toekomstige situatie

2.1 Huidige situatie

De locatie Aveskamp is oorspronkelijk in gebruik geweest als agrarisch bedrijf met bijbehorende woning. Tot omstreeks 2005 werd het perceel bewoond en werd er een kleinschalig agrarisch bedrijf geëxploiteerd. Na het vertrek van de laatste bewoner heeft de locatie een woonfunctie behouden, maar sindsdien is geen sprake meer geweest van permanent gebruik. Ondanks enkele initiatieven om de woning opnieuw te benutten, is het erf grotendeels onbewoond gebleven.

Centraal op het erf stonden de voormalige boerderij met enkele bijgebouwen. Deze zijn inmiddels gesloopt. Bij de woning bevinden zich enkele karakteristieke bomen en rondom de bebouwing ligt grasland. In de zuidoosthoek van het terrein bevindt zich een klein gebouwtje van de plaatselijke ijsclub. Direct naast het perceel ligt een tennisvereniging met meerdere banen, wat bijdraagt aan het gemengde karakter van de omgeving.

Hoewel het gebouw constructief nog stabiel is en geen direct veiligheidsrisico voor de omgeving vormt, verkeert de boerderij in slechte bouwkundige staat. Het erf en de omliggende weilanden, waar enkele pony's grazen, worden daarentegen goed onderhouden, waardoor het ruimtelijke aanzicht van de locatie nog steeds verzorgd en aantrekkelijk oogt.

Uit de luchtfoto blijkt dat de locatie Aveskamp is gelegen in een diverse en groene omgeving, met in de directe nabijheid woningen, sportvoorzieningen (tennis en ijsclub), openbaar groen, een vijver, parkeerplaatsen en de huidige locatie van basisschool De Zevenster.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto opgenomen waarin het plangebied met een rode contour is weergegeven. Afbeelding 2.2 toont het straatbeeld ter plaatse.



Afbeelding 2.1 Huidige situatie plangebied (Bron: PDOK, bewerkt)



Afbeelding 2.2 Huidige situatie plangebied (Bron: Robin Hilberink)

2.2 Gewenst ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van een nieuw multifunctioneel gebouw waarin een basisschool (De Zevenster), buitenschoolse opvang/kinderopvang (Partou) en een binnensportaccommodatie worden ondergebracht. De locaties waar nu de bassischool, buitenschoolse opvang/kinderopvang en binnensportaccommodatie gevestigd zijn worden in de toekomst gebruikt als inbreidingslocatie voor woningbouwontwikkeling. Dit om aan de woningbouwbehoefte in de kern Denekamp en gemeente Dinkelland te voldoen, zonder beslag te leggen op de groene omgeving. Het gaat om de verplaatsing van een bestaande basisschool naar een nieuwe, moderne locatie. De huidige huisvesting van de basisschool kampt met bouwkundige en installatiegebreken, zoals slecht functionerende ventilatie en hoge energiekosten. Daarnaast voldoen de huidige ruimten niet aan de eisen van hedendaags onderwijs. De lokalen en voorzieningen zijn onvoldoende afgestemd op flexibel werken, groepswerk en moderne didactische methoden.

Het nieuwe schoolgebouw beslaat een gedeelte van de begane grond en de eerste verdieping, met een totale bruto vloeroppervlakte van 943,1 m² en een bouwhoogte van maximaal 10 meter. Het gaat om 12 klaslokalen. De kinderopvang/BSO beslaat 301,7 m², terwijl de binnensportaccommodatie een oppervlakte heeft van 553,9 m². Deze binnensportaccommodatie is geschikt voor diverse sporten, waaronder badminton, volleybal, basketbal en gymnastiek, die momenteel plaatsvinden in binnensportaccommodatie De Kerkeres aan de Meester Muldersstraat 47.

De integrale huisvesting van onderwijs, opvang en sport sluit naadloos aan bij de recente ontwikkelingen op het gebied van multifunctionele kindcentra en brede scholen, waarbij efficiënt ruimtegebruik en het bundelen van voorzieningen centraal staan. De stedenbouwkundige opzet is gericht op optimale bereikbaarheid, flexibel ruimtegebruik en een heldere functionele scheiding tussen de verschillende onderdelen. Speciale aandacht is besteed aan een goede verkeersafwikkeling, voldoende parkeervoorzieningen en kwalitatief hoogwaardige groene buitenruimtes die bijdragen aan een gezonde

en prettige leefomgeving. Er worden 34 parkeerplaatsen aangelegd ten behoeve van de ontwikkeling ten oosten van de huidige parkeerplaats aan de Meester Muldersstraat.



Afbeelding 2.1 Toekomstige situatie plangebied (Bron: ODIN landschapsarchitecten)



Afbeelding 2.2 Plattegronden 1e en 2e verdieping (Bron: VOORMORGEN architecten)

2.3 Ruimtelijke uitstraling en inpassing in de omgeving

In dit geval is door Odin landschapsontwerpers een plan uitgewerkt voor de inpassing in de omgeving. Het volledige plan is als bijlage 1 bij deze motivering gevoegd. Daarnaast is door Odin in samenwerking met VOORMORGEN architecten een beeldkwaliteitsplan uitgewerkt. Deze is als bijlage 10 van deze motivering.

De nieuwbouw wordt als een gebouw in het park gepositioneerd en voegt zich zorgvuldig in de bestaande groenstructuur rondom ’t Goor (het water achter het schoolgebouw). Het hoofdvolume ligt

terug ten opzichte van de Meester Muldersstraat, waardoor de afstand tussen straat en voorgevel ruim blijft en er geen massaal bouwblok direct aan de straat ontstaat. Zoals reeds gesteld gaat het om een gebouw met twee verdiepingen. Hiermee wordt aangesloten bij de maximale bouwhoogte aan de overzijde van de straat, ter plaatse van de binnensportlocatie. Hierdoor blijven ook zichtlijnen behouden vanaf de woningen aan de Meester Muldersstraat naar ’t Goor. Hier is tijdens participatiemomenten specifiek om gevraagd.

De bestaande bomen en de haag langs de Meester Muldersstraat blijven behouden, zodat de groene uitstraling van de omgeving en de karakteristieke zichtlijnen richting het park gehandhaafd blijven. Door de ligging van het gebouw in het park en de clustering van voorzieningen ontstaat een samenhangend ensemble van onderwijs, opvang en sport in een groene setting.

De parkeeroplossing wordt landschappelijk ingepast door parkeren in het groen te organiseren en de nieuwe parkeerplaatsen zoveel mogelijk aan te laten sluiten op bestaande structuren, onder meer ter plaatse van het huidige trapveldje. Fietsparkeren vindt plaats langs de paden in het groen, zodat de overgang tussen gebouw en park geleidelijk is en het maaiveld open en groen blijft. Het langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) wordt gescheiden van het autoverkeer met logische looproutes naar de hoofdentree, wat bijdraagt aan een veilige en overzichtelijke omgeving.

In de materialisering en vormgeving sluit het gebouw aan op de schaal en maat van de omgeving. Er is nadrukkelijk gevraagd om geen ‘massaal modern blok’ tijdens participatiemomenten, maar een uitnodigend en kleinschalig ogend gebouw met een open en overzichtelijke hoofdingang en een direct gevoel van welkom. Door geleding in de bouwmassa, variatie in gevelindeling en het toepassen van natuurlijke materialen wordt aangesloten op het groene parkbeeld en de dorpse context van Denekamp.

In afbeelding 2.3 is een vogelvlucht van de nieuwe situatie weergegeven.



Afbeelding 2.3 Vogelvlucht nieuwe situatie (Bron: VOORMORGEN architecten)

3. Toetsing aan omgevingsplan

3.1 Omschrijving nieuwe situatie

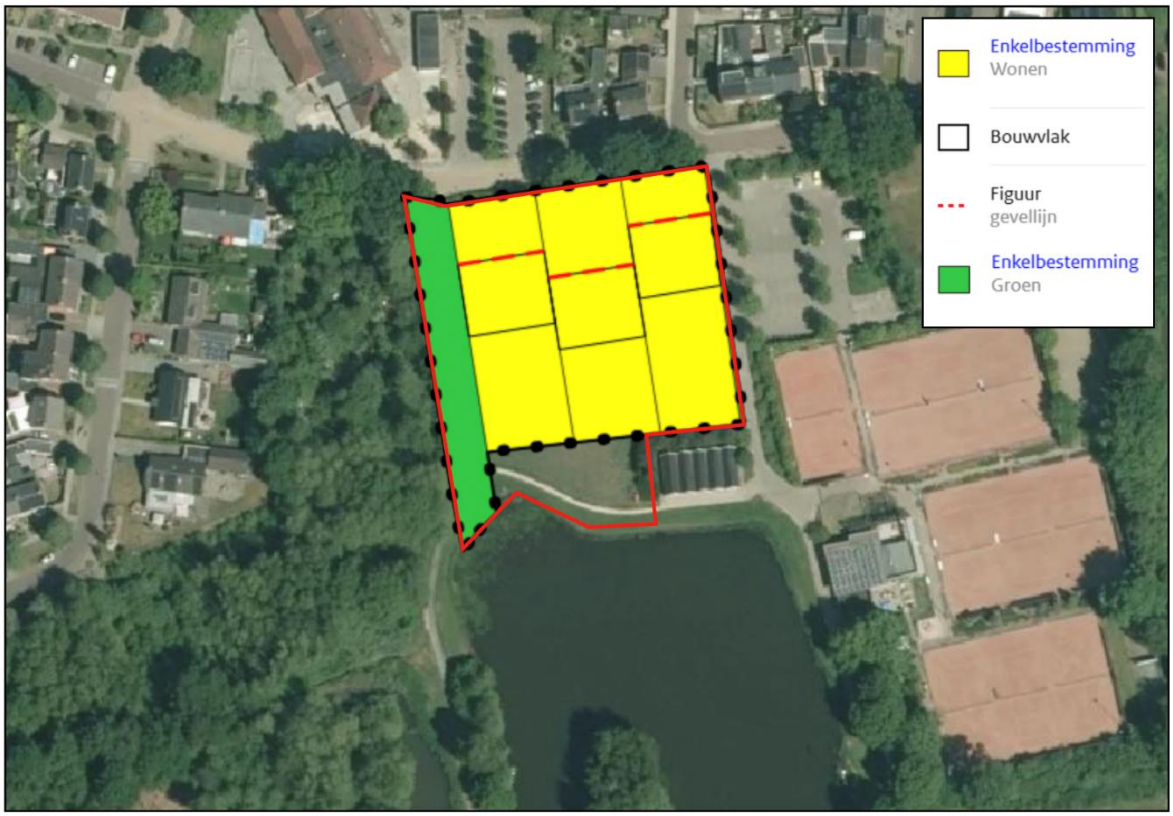
Het voornemen is om de gronden binnen het plangebied te voorzien van de functies ‘Maatschappelijk’ en ‘Sport’. Op deze manier kan ter plaatse een nieuw multifunctioneel gebouw worden gerealiseerd waarin een basisschool, buitenschoolse opvang/kinderopvang en een binnensportaccommodatie worden ondergebracht.

3.2 Toetsing aan het omgevingsplan

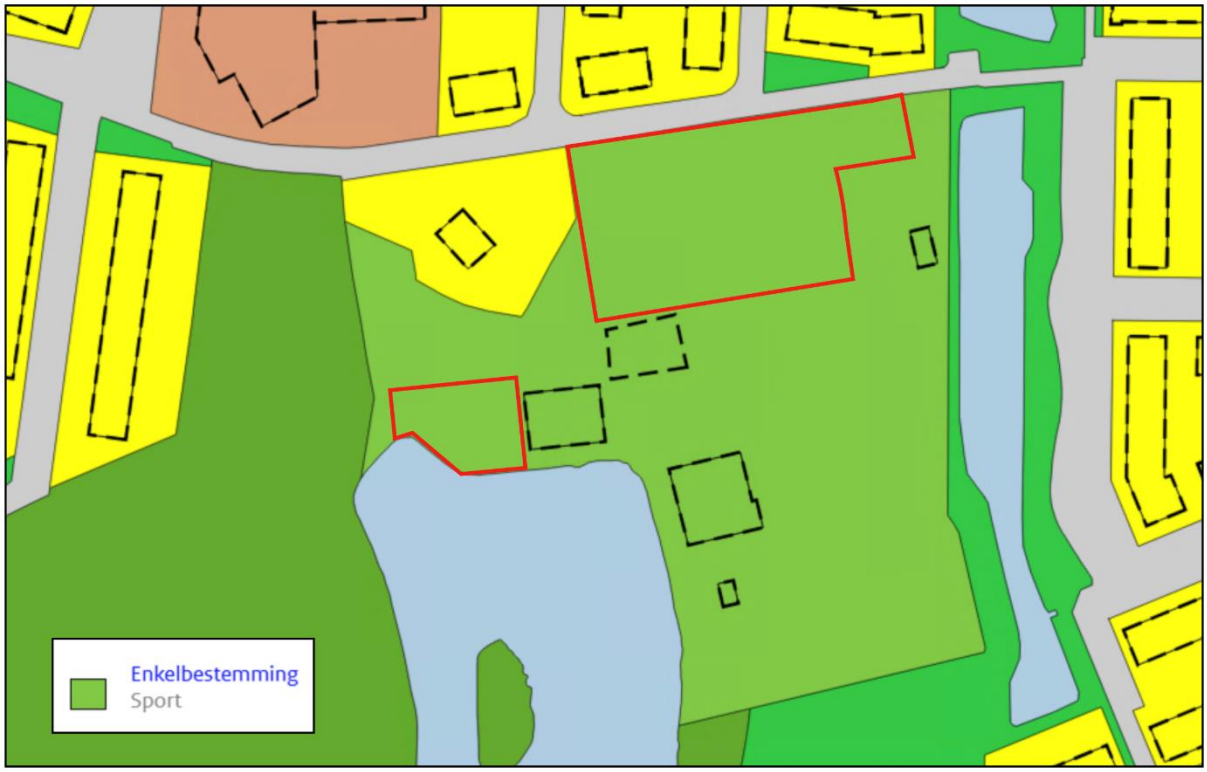
Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het omgevingsplan van de gemeente Dinkelland. Ter plaatse van het plangebied is sprake van het omgevingsplan van rechtswege zoals deze in werking is getreden op 1 januari 2024, met een laatste wijziging op 3 juli 2024. Het omgevingsplan van rechtswege bestaat ter plaatse uit de volgende documenten:

- Omgevingsplan gemeente Dinkelland (03-07-2024);
- Paraplubestemmingsplan kernen gemeente Dinkelland (05-07-2021);
- Facetbestemmingsplan parkeren Dinkelland (29-05-2018);
- Denekamp, Aveskamp (11-07-2017);
- Bestemmingsplan Denekamp (09-10-2012).

Voor de duiding van het planologisch regime van het plangebied zijn met name het bestemmingsplan ‘Denekamp, Aveskamp’ en ‘Bestemmingsplan Denekamp’ van belang. Het facetbestemmingsplan parkeren gaat namelijk met name in op het borgen van het geldende parkeerbeleid in het planologische regime. In het opvolgende paraplubestemmingsplan kernen wordt slechts ingegaan op het herstellen van aanwezige tekortkomingen van regels in eerdere bestemmingsplannen. Het omgevingsplan bevat in de huidige situatie uitsluitend de regels van de bruidsschat. In afbeelding 3.1 en 3.2 zijn uitsneden van de verbeelding, behorende bij het geldende bestemmingsplannen opgenomen. Het plangebied is hierin indicatief weergegeven met de rode contour.



Afbeelding 3.1 Uitsnede bestemmingsplan ‘Denekamp, Aveskamp’ (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Afbeelding 3.2 Uitsnede bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Denekamp' (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

'Wonen'
De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor woningen en bijbehorende bouwwerken, met ondergeschikte functies zoals wegen, paden, groen-, parkeren speelvoorzieningen, water en nutsvoorzieningen, evenals de uitoefening van een aan huis verbonden beroep of bedrijf, met bijbehorende tuinen, erven, terreinen en overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

De gronden zijn voorzien van drie bouwvlakken en aanduiding 'gevellijn'. In totaal zijn er drie bouwvlakken op het perceel. Per bouwvlak mag één woning worden gebouwd. In totaal zijn dus maximaal drie woningen toegestaan.

'Groen'
De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor groenvoorzieningen, cultuurgrond, voet- en fietspaden, ontsluitingswegen, speel- en parkeervoorzieningen, water en ondergeschikte educatieve functies, met daarbij behorende verhardingen, nutsvoorzieningen en overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

'Sport'
De voor 'Sport' aangewezen gronden zijn bestemd voor sport- en speelterreinen met daarbij behorende gebouwen voor sport- en recreatieve doeleinden, ondergeschikte horeca, kleedruimtes en voorzieningen voor onderhoud en beheer, alsook bijbehorende groenvoorzieningen, paden, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen, water en overige bouwwerken.

3.2.1 Strijdigheden met bestemmingsplan 'Denekamp, Aveskamp'
Binnen de bestemming 'Wonen' ontbreken de bouw- en gebruiksregels voor de ontwikkeling van een nieuw multifunctioneel gebouw waarin een basisschool, buitenschoolse opvang/kinderopvang en een binnensportaccommodatie worden ondergebracht.

3.2.2 Strijdigheden met 'Bestemmingsplan Denekamp'
Binnen de bestemming 'Sport' ontbreken de bouw- en gebruiksregels voor de ontwikkeling van een nieuw multifunctioneel gebouw waarin een basisschool, buitenschoolse opvang/kinderopvang en een binnensportaccommodatie worden ondergebracht. Vermeld wordt dat de parkeerplaatsen aan de

oostzijde van het plangebied niet strijdig zijn, parkeervoorzieningen zijn immers toegestaan. Omdat deze parkeerplaatsen een onderdeel zijn van het plan, nemen we ze in het plan mee.

3.2.3 Bruidsschat

De bruidsschat bevat regels over onderwerpen die tot het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet in nationale regelgeving waren opgenomen (door het Rijk opgestelde regels). Onder de Omgevingswet worden deze door gemeenten geregeld. De bruidsschat maakt onderdeel uit van het tijdelijke deel van het omgevingsplan. De bruidsschat bevat regels op het gebied van bouwen, milieubelastende activiteiten en overige activiteiten en is opgenomen in hoofdstuk 22 van de regels van het omgevingsplan. Het grootste gedeelte van deze regels is gericht op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit geldt bijvoorbeeld voor milieuregels (zoals regels over geurnormen en de afstand tot een geurgevoelig object). Voor dat deel van de regels geldt dat het mogelijk is om van het omgevingsplan af te wijken.

In hoofdstuk 5 wordt de ontwikkeling getoetst aan regelgeving omtrent de fysieke leefomgeving, waaronder de bruidsschat.

4. Toetsing aan visie en beleid, vooroverleg, participatie

4.1 Visie en beleid voor het plangebied

4.1.1 Nationale omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:
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.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Toets

In voorliggend geval betreft het een ontwikkeling waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er geen sprake is van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. Bij het uitwerken van het plan zijn de kenmerken en identiteit van het gebied centraal gesteld. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie

Het voornemen is in overeenstemming met het rijksbeleid.

4.1.2 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Overijssel

Provinciale Omgevingsvisie

De omgevingsvisie is het overkoepelende provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving in Overijssel. De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat, zijn vertaald in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema's. De hoofdambitie van de Omgevingsvisie is een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden.

Provinciale Omgevingsverordening

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor de ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie Overijssel.

Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie Overijssel te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is een eigenstandig, juridisch bindend document dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch is geborgd. De Omgevingsvisie zelf bindt alleen de provincie en werkt niet rechtstreeks door naar gemeenten of initiatiefnemers; de juridische doorwerking naar een omgevingsplan of een buitenplanse omgevingsplanactiviteit verloopt via de instructieregels van de Omgevingsverordening. In de Omgevingsverordening zijn onder meer de Redeneerlijn, de gebiedsbegrenzingen, de Catalogus Gebiedskenmerken en het uitgangspunt van de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving (KGO) verankerd.

Afwegingssystematiek van de Omgevingsvisie Overijssel: OF, WAAR en HOE

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de provinciale ambities, hanteert de provincie een vaste afwegingssystematiek aan de hand van drie vragen: OF, WAAR en HOE. Bij een initiatief voor bijvoorbeeld woningbouw, een nieuwe bedrijfslocatie, toeristisch-recreatieve voorzieningen of natuurontwikkeling kan aan de hand van deze drie stappen worden bepaald of een initiatief binnen de visie voor Overijssel mogelijk is, waar het past en hoe het kan worden uitgevoerd. Om een goed evenwicht te vinden tussen het bieden van ruimte aan initiatieven en het waarborgen van publieke belangen, varieert de provinciale sturing: soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend.

Hierna worden de drie vragen nader toegelicht

<u>OF – duiding van de opgave en generieke beleidskeuzes</u>
Allereerst is de vraag of er een maatschappelijke opgave of behoefte is en of het initiatief past binnen de generieke en gebiedsspecifieke beleidskeuzes van EU, Rijk en provincie. De generieke beleidskeuzes (zoals integraliteit, toekomstbestendigheid, het concentratiebeleid, de (boven)regionale afstemming en zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik) zijn vaak normstellend: het zijn randvoorwaarden waarmee rekening moet worden gehouden vanwege zwaarwegende publieke belangen. Daarnaast kent de provincie gebiedsspecifieke beleidskeuzes die zo zwaarwegend worden geacht dat zij reeds bij de OF-vraag aan de orde komen; deze zijn met specifieke artikelen verankerd in de Omgevingsverordening (denk aan grondwaterbeschermings- en drinkwaterwingebieden, Natura 2000-gebieden en nationale parken, Nationale Landschappen en de bescherming tegen risico's van het transport van gevaarlijke stoffen). De thematische uitwerking van de ambities, doelen en opgaven is opgenomen in hoofdstuk 6 (Kaderstelling voor beleid) van de Omgevingsvisie.

<u>WAAR – onderbouwde locatiekeuze (de Redeneerlijn)</u>
Na het beantwoorden van de OF-vraag is de vraag waar het initiatief kan worden ontwikkeld. De locatiekeuze wordt onderbouwd met de Redeneerlijn, die de vier Leidende Principes operationaliseert en die in de Omgevingsverordening is verankerd. De Redeneerlijn is een hulpmiddel voor de afweging waar een ontwikkeling een plek kan krijgen en voor de evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De Redeneerlijn wordt integraal doorlopen; daarbij geldt dat hoger in de lijn minder lokale afweegruimte bestaat (wettelijke en provinciale sturing) en lager in de lijn meer ruimte is voor lokale afweging. De Redeneerlijn bestaat uit de volgende stappen:

1. (Wettelijk) beschermde gebieden – rust er juridisch verankerde bescherming op de locatie (bijvoorbeeld Natura 2000, grondwaterbeschermings-/drinkwaterwingebieden, stiltegebieden of beschermde stads- en dorpsgezichten)? Nieuwe ontwikkelingen mogen daarmee niet in strijd zijn;
2. Maatregelen in verband met klimaatverandering (water en bodem sturend) – past de functie bij het gebiedstype en de bijbehorende ontwikkelingsrichting van het water- en bodemsysteem, en draagt zij bij aan een klimaatrobuust systeem?
3. Landgebruik dat afhankelijk is van specifieke natuurlijke en landschappelijke omstandigheden – functies die gebonden zijn aan specifieke omstandigheden krijgen waar nodig voorrang; onderbouwd moet worden dat de functie niet elders op een minder gebonden locatie kan worden ontwikkeld (behoudens een regionaal afgestemde verstedelijkingsopgave);

4. Duurzaam omgaan met ruimte en voorraden – inbreiding gaat voor uitbreiding en meervoudig gaat voor enkelvoudig ruimtegebruik. Voor uitbreiding in de groene omgeving is een onderbouwing vereist van de maatschappelijke behoefte, het ontbreken van benutbare locaties binnen bestaand bebouwd gebied (sloop, herstructurering, transformatie) en de optimale benutting van meervoudig ruimtegebruik;
5. Aansluiten op en versterken van bestaande netwerken – sluit de ontwikkeling aan op bestaande netwerken (natuur, energie, infrastructuur, bebouwing, sociaal) en worden deze versterkt in plaats van verzwakt?
6. Opgaven gaan voor ambities – wettelijke of bestuurlijk afgesproken opgaven (taken) gaan voor aanvullende ambities (streven); een aanvullende ambitie mag het behalen van nog openstaande opgaven niet in de weg zitten;
7. Toekomstbestendigheid en effecten op brede welvaart – is de ontwikkeling op deze plek ook op de lange termijn (10 tot 20 jaar) verstandig, en wat zijn de effecten op welzijn, gezondheid en welvaart?

HOE – inpassing aan de hand van de gebiedskenmerken

Ten slotte is de vraag hoe het initiatief kan worden ingepast. De gebiedskenmerken spelen daarbij een belangrijke rol. Voor alle gebiedstypen in Overijssel is in de Catalogus Gebiedskenmerken beschreven welke kwaliteiten en kenmerken van provinciaal belang zijn en behouden, versterkt of ontwikkeld moeten worden. De gebiedskenmerken worden onderscheiden in vier lagen: de natuurlijke laag, de laag van het agrarisch cultuurlandschap, de stedelijke laag en de laag van de beleving. De gebiedskenmerken zijn soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend. Voor de normerende uitspraken geldt dat deze opgevolgd moeten worden; deze zijn in de Omgevingsverordening geregeld. Van richtinggevende uitspraken kan gemotiveerd worden afgeweken, mits aannemelijk is gemaakt dat met het alternatief de kwaliteitsambities even goed of beter worden gerealiseerd. Daarnaast wordt bij de HOE-vraag onderbouwd hoe het initiatief bijdraagt aan de brede welvaart langs de vier Rode Draden (ruimtelijke kwaliteit, sociale kwaliteit, gezondheid en duurzaamheid) en wordt het doorlopen participatieproces beschreven.

4.1.2.4 Toetsing van het initiatief aan de Afwegingssystematiek van de Omgevingsvisie Overijssel: OF, WAAR en HOE

Indien het concrete initiatief wordt getoetst aan de Afwegingssystematiek van de Omgevingsvisie Overijssel: OF, WAAR en HOE.

4.1.2.4.1 OF- Generieke beleidskeuzes

Bij de afwegingen in de eerste fase “generieke beleidskeuzes” zijn met name het artikel 4.6 (toekomstbestendigheid) en 4.55 (nieuwe ontwikkelingen in Nationaal Landschap Noordoost-Twente) van belang. Daarnaast zijn ook de artikelen 4.4 (principe van concentratie (lid 1)), 4.5 (zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik (lid 1), 4.8 (ontwikkelen met ruimtelijke kwaliteit) en 4.13 (klimaatrobuust water- en bodemsysteem) van belang.

> Artikel 4.4 lid 1 (principe van concentratie van stedelijke functies)
> In omgevingsplannen worden alleen de ontwikkeling van woningbouw, bedrijventerrein, stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen mogelijk gemaakt als die voorzien in een lokale behoefte of in de behoefte van bijzondere doelgroepen.

Toetsing van het initiatief aan artikel 4.4 lid 1 van de Omgevingsverordening Overijssel

Met deze investering wordt voorzien in de behoeften van toekomstige generaties, zoals onderbouwd in de laddertoets (paragraaf 5.1 en bijlage 2). Het voorzieningenniveau van de kern Denekamp blijft hiermee op peil en toekomstbestendig.

Artikel 4.5 lid 1 (zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik)
Omgevingsplannen maken alleen extra ruimtebeslag voor stedelijke functies in de Groene Omgeving mogelijk aansluitend op bestaand bebouwd gebied en als aannemelijk gemaakt is dat:

a) er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied;
b) de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en transformatie; en
c) mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.

Toetsing van het initiatief aan artikel 4.5 lid 1 van de Omgevingsverordening Overijssel
In dit geval is er geen sprake van extra ruimtebeslag voor stedelijke functies in de Groene Omgeving. De locatie is immers in de provinciale omgevingsverordening al aangeduid als 'bebouwde kom'. Op grond van het geldende omgevingsplan heeft de locatie al een woonfunctie, wat een stedelijke functie betreft. Het planvoornemen voorziet hiermee in het bebouwen van gronden binnen het bestaand bebouwd gebied. Hiermee wordt voldaan aan artikel 4.5 lid 1 van de Omgevingsverorderning Overijssel.

Artikel 4.6 (toekomstbestendigheid)
In omgevingsplannen worden alleen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt, anders dan voor tijdelijk gebruik, waarvan aannemelijk is dat die toekomstbestendig zijn en dus:

a) de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien niet in gevaar brengen;
b) duurzaam en evenwichtig bijdragen aan het welzijn van mensen, economische welvaart en het beheer van natuurlijke voorraden; en
c) ook op lange termijn toegevoegde waarde hebben.

Toetsing van het initiatief aan artikel 4.6 van de Omgevingsverordening Overijssel
Er wordt een multifunctionele accommodatie gerealiseerd voor de basisschool, buitenschoolse opvang/kinderopvang en een binnensportaccommodatie. Hiermee worden de bouwkundige en installatietechnische tekortkomingen van de huidige huisvesting verholpen, zoals onvoldoende ventilatie, hoge energielasten en een gebrek aan flexibele indelingsmogelijkheden.

Deze ontwikkeling biedt op de lange termijn duidelijke meerwaarde: er ontstaat een duurzame, energiezuinige en multifunctionele voorziening in het park waarin onderwijs, opvang en sport op integrale wijze samenkomen. Dit versterkt niet alleen de samenhang tussen functies, maar ook de leefbaarheid en aantrekkingskracht van de kern Denekamp.

Met deze investering wordt bovendien voorzien in de behoeften van toekomstige generaties, zoals onderbouwd in de laddertoets (paragraaf 5.1 en bijlage 2). Het voorzieningenniveau van de kern Denekamp blijft hiermee op peil en toekomstbestendig.

Artikel 4.8 (ontwikkelen met ruimtelijke kwaliteit)
In omgevingsplannen worden alleen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt die de ruimtelijke kwaliteit versterken.

Toetsing van het initiatief aan artikel 4.8 van de Omgevingsverordening Overijssel
In paragraaf 2.3 wordt er ingegaan op de ruimtelijke uitstraling en kwaliteit van het plan. Qua schaal en omvang wordt er aansluiting gezocht bij de bestaande bebouwing. Wel zal het gebied in grote mate een eigen identiteit krijgen die past bij de locatie. In volgende paragrafen wordt eveneens uiteengezet dat de ontwikkeling past binnen het ter plaatse geldende ontwikkelperspectief en gebiedskenmerken. Geconcludeerd wordt dat wordt voldaan aan artikel 4.8 van de Omgevingsverordening Overijssel.

Artikel 4.13 (klimaatrobuust water en bodemsysteem)

1. In omgevingsplannen worden alleen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt als onderbouwd is dat deze ontwikkelingen bijdragen aan het behoud en het versterken van een klimaatrobuust water- en bodemsysteem.
2. In de onderbouwing bedoeld in het eerste lid wordt bij een ontwikkeling duidelijk gemaakt hoe de ontwikkeling bijdraagt aan het regionaal perspectief water en bodem dat op die locatie van toepassing is.
3. Voor de toepassing van lid 2 worden de volgende gebieden aangewezen als regionaal perspectief water en bodem:
    a. Zandgrond;
    b. IJssel, Vecht en Delta;
    c. Veenweidegebieden;
    d. Bebouwd gebied.

Toetsing van het initiatief aan artikel 4.13 van de Omgevingsverordening Overijssel
In dit geval is er sprake van 'bebouwd gebied'. In paragraaf 5.12 wordt uiteengezet dat de ontwikkeling bijdraagt aan het behoud van een klimaatrobuust water- en bodensysteem. Op deze plek wordt geconcludeerd dat wordt voldaan aan artikel 4.13 van de Omgevingsverordening Overijssel.

Artikel 4.55 (nieuwe ontwikkelingen in Nationaal Landschap Noordoost-Twente)

1. Een omgevingsplan voorziet alleen in nieuwe ontwikkelingen binnen het nationaal Landschap Noordoost-Twente als die nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan het behoud of de ontwikkeling van de kernkwaliteiten van dat landschap.
2. De kernkwaliteiten van het nationaal Landschap Noordoost-Twente zijn:
    a. het samenhangend complex van beken, essen, kampen en moderne ontginningen;
    b. de grote mate van kleinschaligheid;
    c. het groene karakter.
3. Het omgevingsplan bevat een onderbouwing waaruit blijkt rekening is gehouden met het Ontwikkelperspectief nationaal Landschap Noordoost-Twente waarin de kernkwaliteiten nader zijn uitgewerkt.

Toetsing van het initiatief artikel 4.55 van de Omgevingsverordening Overijssel
Het plangebied is gelegen binnen het Nationaal Landschap Noordoost-Twente. Door de situering binnen de bebouwde kom van Denekamp zijn op de planlocatie zelf geen specifieke kernkwaliteiten van het nationaal landschap rechtstreeks aanwezig.

Gezien de bijzondere ligging nabij 't Goor en het overwegend groene karakter van de huidige situatie, wordt bij de planontwikkeling nadrukkelijk rekening gehouden met de ruimtelijke uitstraling en een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Het behoud en de versterking van het groene karakter vormen daarbij een belangrijk uitgangspunt. Hiermee wordt aangesloten bij de gebiedseigen kwaliteiten en wordt een passende, geleidelijke overgang tussen bebouwing en omgeving gewaarborgd.

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar paragraaf 2.3, waarin de ruimtelijke inpassing en de relatie met de omgeving nader zijn uitgewerkt.

4.1.2.4.2 WAAR – locatiekeuze (de Redeneerlijn)
De locatie keuze is onderbouwd aan de hand van de redeneerlijn.

1. **(Wettelijk) beschermde gebieden:** Het plangebied is gelegen in het stedelijk centrum van Hengelo. Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied, een grondwaterbeschermings- of drinkwaterwingebied, een stiltegebied of een (rijks)beschermd

stads- of dorpsgezicht. Op de locatie rusten dan ook geen juridisch verankerde beschermingsregimes die aan de voorgenomen ontwikkeling in de weg staan. De ontwikkeling is niet in strijd met deze stap van de Redeneerlijn.

2. **Maatregelen in verband met klimaatverandering (water en bodem sturend):** Het plangebied is op de visiekaart aangemerkt als 'Bebouwd gebied'. Voor dit gebiedstype is de ontwikkelingsrichting gericht op het klimaatrobuust maken van de bestaande bebouwd gebied, onder meer door bij herstructurering en geen onnodige toevoeging van verharding te laten plaatsvinden. In dit geval is er sprake van herstructurering van bestaande bebouwd gebied. In paragraaf 5.12 wordt uiteengezet dat de ontwikkeling bijdraagt aan het behoud van een klimaatrobuust water- en bodensysteem.
3. **Landgebruik dat afhankelijk is van specifieke natuurlijke en landschappelijke omstandigheden:** specifieke natuurlijke of landschappelijke omstandigheden. Bovendien betreft het hier transformatie en inbreiding binnen bestaand bebouwd gebied, waar geen functies aanwezig zijn die afhankelijk zijn van specifieke natuurlijke omstandigheden en die voorrang zouden behoeven. Een centrale, goed bereikbare ligging is voor een basisschool, kinderopvang en binnensportlocatie. Deze stap vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.
4. **Duurzaam omgaan met ruimte en voorraden:** De ontwikkeling vindt plaats binnen de bebouwde kom en leidt niet tot extra ruimtebeslag in de groene omgeving, aldus het rapport. Daarnaast worden onderwijs, kinderopvang en sport in één multifunctioneel gebouw gecombineerd. Daarmee is sprake van meervoudig ruimtegebruik. De bestaande locaties van de school, opvang en binnensportaccommodatie kunnen vervolgens worden benut voor woningbouw. Dit sluit goed aan bij de principes van inbreiding, transformatie en zuinig ruimtegebruik.
5. **Aansluiten op en versterken van bestaande netwerken:** Het plan sluit aan op bestaande onderwijs-, sport-, opvang- en verkeersstructuren. De ontwikkeling versterkt het dagelijkse voorzieningennetwerk van Denekamp door functies te bundelen in een multifunctionele accommodatie. Ook wordt aangesloten op bestaande wegen en wordt ingezet op een scheiding van voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer.
6. **Opgaven gaan voor ambities:** De ontwikkeling geeft uitvoering aan concrete opgaven: vervanging van verouderde schoolhuisvesting, verbetering van ventilatie en energieprestaties, instandhouding van het voorzieningenniveau en mogelijk toekomstige woningbouw binnen bestaand stedelijk gebied. Daarmee gaat het plan verder dan een vrijblijvende ruimtelijke ambitie.
7. **Toekomstbestendigheid en effecten op brede welvaart:** De ontwikkeling heeft duidelijke positieve effecten op welzijn en maatschappelijke welvaart. Er komt moderne en energiezuinige schoolhuisvesting, opvang en sport worden gecombineerd en het voorzieningenniveau van Denekamp blijft op peil. De locatie blijft bovendien binnen de kern en is bereikbaar via bestaande infrastructuur. Ook zijn geluid, verkeer, parkeren, water, natuur, bodem, luchtkwaliteit en externe veiligheid onderzocht.

4.1.2.4.3 HOE - Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch-cultuurlandschap, stedelijke laag en de laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. In dit geval zijn voor de ‘Laag van beleving’ geen specifieke gebiedskenmerken opgenomen.

1. Natuurlijke laag

Voor het plangebied is het gebiedstype ‘Beekdal en natte laagte’ van toepassing.

‘Beekdal en natte laagte’

Het gebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van laaggelegen en van nature natte delen, waarin water zich verzamelt en langzaam wordt afgevoerd. Beekdalen en natte laagten vormen samenhangende structuren binnen het landschap en hebben een belangrijke betekenis voor de waterhuishouding en ecologie. De overgang tussen hogere en lagere delen is vaak herkenbaar in het landschap. Water, bodem en reliëf zijn bepalend voor de ruimtelijke opbouw en het gebruik van het gebied.

Toetsing van het initiatief aan de 'Natuurlijke laag'
De gewenste ontwikkeling houdt rekening met de strekkingsrichting van het landschap. Het initiatief is daarmee in overeenstemming met de doelstellingen van het genoemde gebiedstype.

2. Laag van het agrarisch cultuurlandschap

Voor het plangebied is het gebiedstype 'Dorp of buurtschap' van toepassing.

'Dorp of buurtschap'
Een dorp of buurtschap bestaat uit een relatief kleinschalige en herkenbare bebouwingsstructuur. De bebouwing is vaak gegroeid vanuit een historische kern of een samenhangend patroon van erven, straten en openbare ruimten. De ruimtelijke identiteit wordt bepaald door de verhouding tussen bebouwing, groen, wegen en openbare voorzieningen. De schaal, maat en verschijningsvorm zijn doorgaans dorps en gevarieerd, met een duidelijke relatie tussen de bebouwde omgeving en het omliggende landschap.

Toetsing van het initiatief aan de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap'
Omdat het plangebied binnen bestaand stedelijk gebied ligt, is het kenmerkende kleinschalige oude hoevenlandschap slechts beperkt herkenbaar. Het plan tast dit landschapstype niet aan. Vanwege de nabijheid van 't Goor en het overwegend groene karakter van de omgeving wordt ingezet op een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Daarbij staat behoud en versterking van het groene karakter centraal, zodat een passende overgang tussen bebouwing en omgeving wordt gewaarborgd. Het initiatief is daarmee in overeenstemming met de doelstellingen van het genoemde gebiedstype.

3. Stedelijke laag

Voor het plangebied is het gebiedstype 'Kern op zandgrond' van toepassing.

'Kern op zandgrond'
Een kern op zandgrond ligt op een hogere, van nature drogere ondergrond binnen het omliggende zandlandschap. De kern is vaak ontstaan op een dekzandrug of andere hoger gelegen plek, terwijl lager gelegen gronden rondom de kern natter kunnen zijn. De ruimtelijke structuur wordt gekenmerkt door een relatief kleinschalige opbouw, een groene uitstraling en een duidelijke relatie met het omliggende landschap. De overgang tussen de kern en de omgeving is vaak herkenbaar door groenstructuren, hoogteverschillen en open ruimten.

Toetsing van het initiatief aan de 'Stedelijke laag'
Qua schaal en omvang wordt er aansluiting gezocht bij de bestaande bebouwing. Wel zal het gebied in grote mate een eigen identiteit krijgen die past bij de locatie. Het initiatief is daarmee in overeenstemming met de doelstellingen van het genoemde gebiedstype.

4.1.2.4.4 De Rode Draden (brede welvaart)
Aanvullend is onderbouwd hoe de ontwikkeling bijdraagt aan de brede welvaart langs de vier Rode Draden:

1. **Ruimtelijke kwaliteit:** De ontwikkeling sluit aan bij de bestaande ruimtelijke structuur van Denekamp en de aanwezige combinatie van woningen, maatschappelijke voorzieningen, sport en groen. Het multifunctionele gebouw wordt teruggelegd ten opzichte van de Meester Muldersstraat en als een vrijstaand volume in het park geplaatst. Door de geleding van de bouwmassa, de variatie in de gevelindeling en het gebruik van natuurlijke materialen wordt aangesloten bij de dorpse schaal en het groene karakter van de omgeving. De bestaande bomen en haag blijven behouden en zichtlijnen richting 't Goor worden zoveel mogelijk gehandhaafd. Daarmee wordt een zorgvuldige overgang tussen bebouwing en groen gerealiseerd.

2. **Sociale kwaliteit:** De ontwikkeling draagt bij aan de sociale kwaliteit door onderwijs, kinderopvang en sport samen te brengen in één multifunctionele accommodatie. Hierdoor worden voorzieningen gebundeld en ontstaan meer mogelijkheden voor ontmoeting, samenwerking en gedeeld gebruik. Het voorzieningenniveau van Denekamp blijft hiermee op peil en wordt kwalitatief verbeterd. De ontwikkeling is bovendien tot stand gekomen met betrokkenheid van omwonenden, de medezeggenschapsraad, het personeel van De Zevenster en vertegenwoordigers van de gemeente. Tijdens de participatie is onder meer aandacht besteed aan de bouwmassa, zichtlijnen, verkeersveiligheid en de inrichting van de buitenruimte.
3. **Gezondheid:** Omdat het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving een belangrijk doel is van de Omgevingswet bevat het Bkl een aantal instructieregels die specifiek de bescherming van de gezondheid en het milieu tot doel hebben. De instructieregels hebben onder andere betrekking tot de aspecten geluid, geur, trillingen, luchtkwaliteit en bodem. Deze aspecten worden in de hiernavolgende paragrafen gemotiveerd. De functie heeft geen schadelijke gevolgen voor de gezondheid van omwonenden.
4. **Duurzaamheid:** De ontwikkeling draagt bij aan duurzaam ruimtegebruik door onderwijs, kinderopvang en sport in één gebouw te combineren. De locatie ligt binnen bestaand stedelijk gebied en de bestaande voorzieningenlocaties kunnen worden benut voor toekomstige woningbouw. Het nieuwe gebouw wordt gasloos gerealiseerd en vervangt verouderde huisvesting met hoge energielasten. Ook wordt rekening gehouden met klimaatadaptatie: binnen het plangebied wordt het water geborgen op eigen perceel en wordtwaterbergende parkeervoorzieningen aangelegd. Daarnaast blijven bestaande bomen en de haag behouden en wordt de groene omgeving landschappelijk ingepast.

Conclusie
Het voornemen is in overstemming met het provinciaal beleid.

4.1.3 Omgevingsvisie Dinkelland
MijnOmgevingsvisie gaat over de toekomst van de leefomgeving; de visie van samenleving én gemeente. De visie gaat namelijk over leefbaarheid van de kernen én over het buitengebied , gezondheid, veiligheid en duurzaamheid. De visie geeft aan hoe de gemeente, samenleving en gemeenteraad, willen sturen; wat men wil behouden, versterken en ontwikkelen.

MijnOmgevingsvisie gaat in op:
1. de uitdagingen die op de gemeente afkomen (het verhaal achter de speerpunten);
2. hoe men daarop kan inspelen (speerpunten);
3. hoe plannen die bewoners of ondernemers inbrengen worden afgewogen (stappenplan);
4. welke waarden daarbij belangrijk zijn (waardenkaart).

Mijn Omgevingsvisie gaat uit van vier kernprincipes. Kernprincipes zijn manieren van werken; werkwijzen die altijd gelden. Als keuzes worden gemaakt, als plannen worden gemaakt en gewoon als we wonen, leven, ondernemen of verblijven past men de kernprincipes toe. De vier kernprincipes zijn:
- We doen het samen;
- We geven het goed voorbeeld;
- We combineren zoveel mogelijk functies, zodat de beschikbare ruimte optimaal wordt gebruikt.
- We wentelen niet af op volgende generaties.

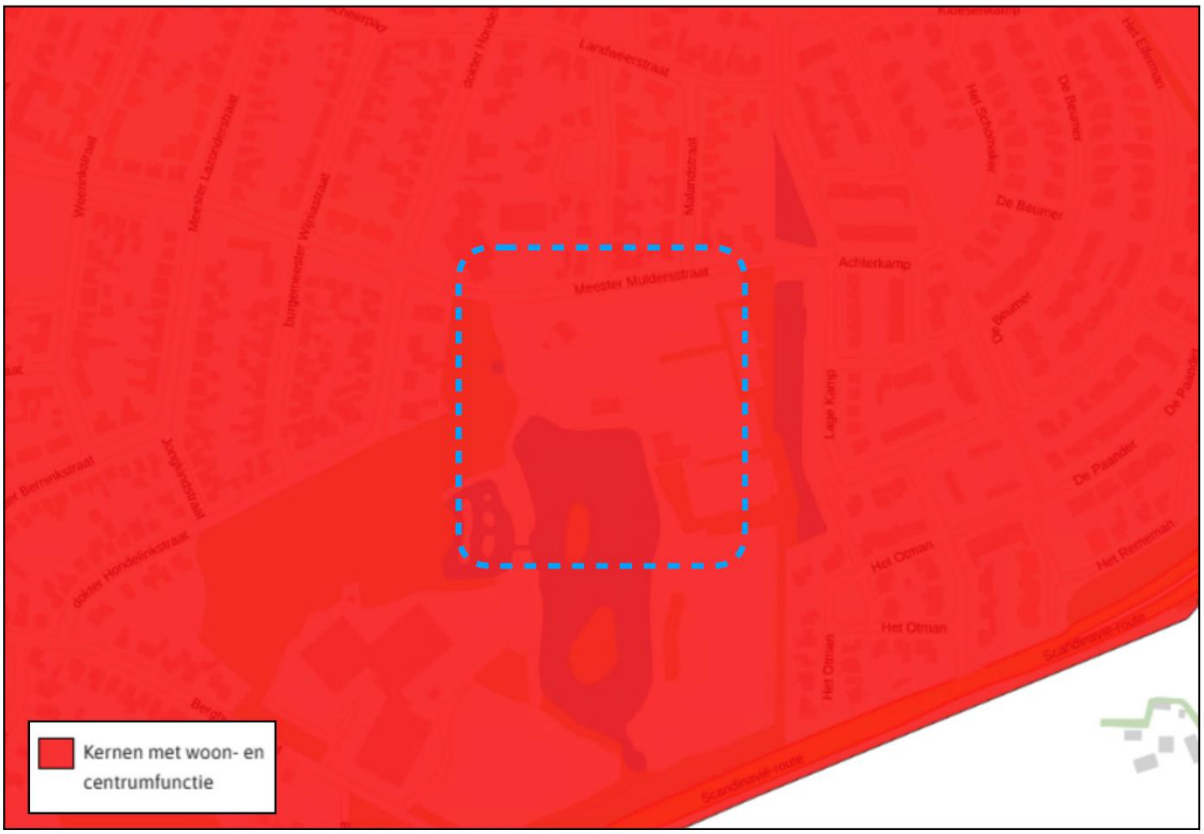
Speerpunten
In de omgevingsvisie zijn speerpunten opgenomen op verschillende thema's opgenomen. In voorliggend geval is gezien de ontwikkeling met name het thema 'leefbare kernen' van belang.

'Leefbare kernen'

De gemeente Dinkelland wil kernen waar het lekker wonen is, waar bedrijvigheid is en waar mensen werk kunnen vinden. Maar ook vooral kernen waar ruimte is om elkaar te ontmoeten en om samen te komen. Van oudsher zijn inwoners van de kernen van Dinkelland gewend om de leefbaarheid van hun omgeving in eigen hand te nemen en te zorgen dat het er goed toeven is. Het versterken van de

leefbaarheid van de kernen wordt door inwoners en gemeente via MijnDorp al langer samen opgepakt. Dit wil de gemeente voorzetten aan de hand van de speerpunten: voldoende voorzieningen; aantrekkelijk wonen; ruimte voor ondernemen en leefbare openbare ruimte.

Waardenkaart
In afbeelding 4.1 is een uitsnede van de bijbehorende waardenkaart weergegeven. Het plangebied ligt in 'Kernen met woon- en centrumfunctie'. In afbeelding 4.2 zijn de waarden voor deze gebieden weergegeven en waarop wordt ingespeeld.



Afbeelding 4.1 Uitsnede Waardenkaart (Bron: Gemeente Dinkelland)



Afbeelding 4.2 Ambities 'Kernen met woon – en centrumfunctie' (Bron: Gemeente Dinkelland)

Toetsing van het initiatief aan MijnOmgevingsvisie Dinkelland
De ontwikkeling sluit aan bij de ambitie om compacte bebouwing en publieksgerichte functies te concentreren, doordat onderwijs, opvang en sport in één multifunctionele accommodatie worden samengebracht. Hiermee worden ontmoetingsmogelijkheden versterkt en wordt aangesloten op bestaande voorzieningen en structuren. Door aandacht voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing en het behoud van het groene karakter wordt invulling gegeven aan de verbinding met de groene omgeving en de kwaliteit van de kern. Daarnaast draagt de toekomstbestendige en duurzame opzet bij aan een vitaal en aantrekkelijk voorzieningenniveau.

4.1.4 Ontwikkelingsvisie Onderwijshuisvesting Denekamp
In juli 2023 heeft de gemeenteraad van Dinkelland de Ontwikkelingsvisie Onderwijshuisvesting Denekamp vastgesteld. De Ontwikkelingsvisie Onderwijshuisvesting Denekamp voorziet in de bouw van twee toekomstbestendige onderwijslocaties in plaats van de huidige vier verouderde basisscholen. De Zevenster krijgt nieuwbouw inclusief sportfaciliteiten aan de Aveskamp, en De Veldkamp, de Alexanderschool en de Kingschool clusteren in een nieuw pand in Denekamp-West.

De belangrijkste speerpunten zijn:

- Duurzaamheid: Alle nieuwbouw wordt energieneutraal gerealiseerd.
- Locatie Oost: Basisschool De Zevenster en een binnensportaccommodatie komen in het plangebied aan de Aveskamp

Toetsing van het initiatief aan Ontwikkelingsvisie Onderwijshuisvesting Denekamp
Voor de planlocatie Aveskamp zijn de onderwijskundige, ruimtelijke en financiële haalbaarheid afgewogen. Voor Aveskamp geldt, op basis van deze afweging in de ontwikkelingsvisie, dat nieuwbouw mogelijk is op de beoogde locatie.

4.2 Voorbereidingsfase / Verkenningsfase met stakeholders

4.2.1 Vooroverleg provincie
In het kader van vooroverleg is het plan 24 februari 2026 voorgelegd aan de provincie. De provincie heeft aangegeven dat dat het initiatief in haar ruimtelijke beleid past. Hiermee is het omgevingsoverleg met de provincie afgerond.

4.2.2 Vooroverleg Waterschap Vechtstromen
In het kader van het waterhuishoudkundig plan is het initiatief voorgelegd aan het waterschap door middel van het uitvoeren van hetwateradvies.nl.

4.2.3 Participatie omgeving
Op 24 maart 2025 vond een eerste buurtbijeenkomst plaats. Op 29 oktober 2025 volgde een tweede bijeenkomst, waarin Architect VOORMORGEN het ontwerp van de school en de bijbehorende terreininrichting aan de buurt heeft gepresenteerd. Op 15 juni 2026 is een inloopavond georganiseerd. Tijdens deze inloop konden de buren op panelen zien hoe het definitieve ontwerp van het gebouw en de buitenruimte eruit is komen te zien. Daarnaast zijn tijdens zogenoemde ateliersessies de leden van de medezeggenschapsraad, het personeel van de Zevenster en vertegenwoordigers van de gemeente tussentijds bijgepraat over de voortgang van het ontwerpproces. Alle stukken met betrekking tot participatie zijn als bijlage 6 bij deze motivering gevoegd.

5. Aspecten fysieke leefomgeving en milieu

Zoals blijkt uit hoofdstuk 1.3 geldt dat alleen een besluit tot wijziging van het omgevingsplan mogelijk is als er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 4.2 lid 1 Ow).

Om dit te kunnen beoordelen zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit) nader onderzocht en afgewogen. Voor de beoordeling van de wijziging van het omgevingsplan zijn de volgende regels en instructies van toepassing:
- de instructieregels van hoofdstuk 5, met name afdeling 5.1 'Instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties' van het Bkl;
- de instructieregels uit de provinciale omgevingsverordening;
- eventuele andere instructies van het Rijk en provincie.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn niet alleen de in het Bkl geregelde milieu aspecten beoordeeld, maar zijn alle relevante aspecten van de fysieke leefomgeving en milieu beoordeeld, zoals bijvoorbeeld het effect van cumulatie. Voor zover relevant is er voor de aspecten fysieke leefomgeving en milieu ook getoetst aan het gemeentelijk beleid.

5.1 Ladder voor duurzame verstedelijking
De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik van de fysieke leefomgeving en het tegengaan van leegstand van gebouwen. De instructieregel in artikel 5.129g van het Bkl verplicht om bij een wijziging van het omgevingsplan, dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, rekening te houden met de behoefte aan de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Artikel 5.129g lid 2 van het Bkl behelst een motiveringseis en vraagt om explicitering van gemaakte keuzes. Voor het maken en onderbouwen van die keuzes is zo nodig, op grond van artikel 3:2 Algemene wet bestuursrecht (Awb), onderzoek geboden waarbij de nodige kennis wordt vergaard omtrent de behoefte aan de in het project voorziene nieuwe stedelijke ontwikkeling. Met de uitkomsten daarvan dient in het omgevingsplan rekening te worden gehouden. Het bestuursorgaan heeft bij de toepassing van deze instructieregel beoordelingsvrijheid. Andere belangen dan het belang dat wordt gediend met de instructieregel kunnen de doorslag geven.

De ladder is geen blauwdruk voor een optimale ruimtelijke inpassing van alle nieuwe ontwikkelingen, maar bewerkstelligt dat de wens om in een nieuwe stedelijke ontwikkeling te voorzien aan de hand van het toetsingskader van dit artikellid nadrukkelijk wordt gemotiveerd en afgewogen met oog voor de ontwikkelingsbehoefte van een gebied en met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en de ontwikkeling van de omgeving waarin het gebied ligt. Deze bepaling schrijft geen vooraf bepaald resultaat voor, omdat het optimale resultaat moet worden beoordeeld door het bevoegd gezag dat de regionale en lokale omstandigheden kent en de verantwoordelijkheid draagt voor de ruimtelijke afweging met betrekking tot die ontwikkeling (ABRS 23 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1421 en ABRS 28 september 2016, ECLI:NL:RVS:2016:2579.

De laddertoets is in ieder geval van toepassing op een stedelijk ontwikkeling of uitbreiding van o.a. bedrijventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening. De opsomming in het eerste lid is niet limitatief, ook andere dan de genoemde ontwikkelingen kunnen zich als een stedelijke ontwikkeling kwalificeren. Voorts geldt dat een stedelijke ontwikkeling voldoende substantieel dient te zijn om als nieuwe stedelijke ontwikkeling te worden aangemerkt. Of aan dit criterium wordt voldaan is in sterke mate afhankelijk van de concrete omstandigheden van het geval.

Stedelijke ontwikkeling
In artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving staat de instructieregel dat de Ladder wordt toegepast bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Er zijn meerdere gerechtelijke uitspraken geweest over de begripsdefinitie van 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Uit jurisprudentie kan worden gedestilleerd dat de bovengrens voor de beoordeling of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel rond

een oppervlakte van 500 m^2 ligt. Omdat sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling (toevoegen van meer dan 500 m^2 aan BVO), is toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk.

Voor deze ontwikkeling is een onderbouwing van de Ladder voor duurzame verstedelijking opgesteld. Deze is opgenomen als bijlage 2 bij deze motivering.

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de Ladder voor duurzame verstedelijking positief is doorlopen. Het initiatief vindt daarnaast plaats binnen het bestaand stedelijk gebied. De locaties waar momenteel de basisschool, buitenschoolse opvang/kinderopvang en binnensportaccommodatie zijn gevestigd, worden vervolgens benut als inbreidingslocatie voor woningbouw. Daarmee is de ontwikkeling in overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking en wordt voldaan aan de instructieregel, zoals opgenomen in artikel 5.129g van het Bkl.

Conclusie
Het voornemen voldoet aan de Ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling.

5.2 M.e.r.-beoordeling
Afdeling 16.4 van de Ow bevat de regelgeving over milieueffectrapportage. De uitwerking ervan staat in hoofdstuk 11 van het Omgevingsbesluit. De regels voor de milieueffectrapportage (mer) staan in afdeling 16.4 van de Ow. De uitwerking ervan staat in hoofdstuk 11 van het Omgevingsbesluit. Het gaat hier om de implementatie van 2 richtlijnen:
- de EU-richtlijn mer (mer-richtlijn): richtlijn over de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en private projecten.
- de EU-richtlijn voor strategische milieubeoordeling (smb-richtlijn): richtlijn over de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's.

De regels schrijven voor bepaalde plannen, programma's en projecten een zogenoemde milieubeoordeling voor. Deze mer-procedure gaat vooraf aan het nemen van een besluit over het vaststellen van het plan of het toestaan van een project.

In een aantal situaties is het mogelijk om een plan-mer-beoordeling te doen in plaats van een milieueffectrapportage. Voor een plan-mer-plicht gelden de volgende eisen:
- De eerste eis is dat het moet gaan om een wettelijk of bestuursrechtelijk voorgeschreven plan of programma (artikel 16.34 lid 1 Ow). In de Omgevingswet is opgenomen dat een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing aan die vereisten voldoen.
- De tweede eis is dat het plan of programma een kader vormt voor besluiten voor mer-(beoordelings)plichtige projecten (artikel 16.36 Ow) of dat er een passende beoordeling voor een plan of programma nodig is. In kolom 1 van bijlage V bij het Omgevingsbesluit zijn de mer-(beoordelings)plichtige projecten opgenomen.

De inhoud van een plan bepaalt mede de eventuele mer-plicht. In een aantal gevallen is het echter mogelijk om eerst een plan-mer- beoordeling te doen. Uit een plan-mer-beoordeling blijkt of het plan of programma aanzienlijke milieueffecten heeft. Als dat niet het geval is, kan een planmilieueffectrapportage achterwege blijven. Een plan-mer-beoordeling kan in de volgende twee situaties aan de orde zijn:

1. Het plan is kaderstellend voor projecten die milieueffecten kunnen hebben, maar het gaat om projecten die niet in bijlage V bij het Omgevingsbesluit staan. Het plan is niet direct plan-merplichtig, maar er moet wel een plan-mer-beoordeling worden uitgevoerd. De mer-(beoordelings)plichtige projecten zijn opgenomen in kolom 1 van bijlage V bij het Omgevingsbesluit.
2. Het plan is kaderstellend voor projecten uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Daarnaast komen de projecten waarvoor het omgevingsplan het kader vormt niet boven de drempel van kolom 2 uit bijlage V Omgevingsbesluit. Er kan dan volstaan worden met een plan-mer-beoordeling als:
    a. het plan een kleine wijziging van een plan of programma is;

b. het plan gaat over een klein gebied op lokaal niveau én als voor dat plan of programma een bestuursorgaan van een gemeente het bevoegd gezag is.

In een plan-mer-beoordeling (artikel 16.36 lid 3 en lid 4 Ow) toetst het bevoegd gezag of er bij het plan of programma aanzienlijke milieueffecten kunnen optreden. Er zijn twee mogelijke resultaten:
- Aanzienlijke milieueffecten zijn niet uitgesloten: er volgt een plan-mer en er moet een milieueffectrapport (MER) worden gemaakt.
- Aanzienlijke milieueffecten zijn uitgesloten: er is geen plan-mer nodig en er wordt geen MER gemaakt.

Beoordeling of het plan mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig is
De wijziging van het omgevingsplan 'Wijziging 2026 – Stedelijk gebied Meester Muldersstraat 34, Denekamp' voorziet in een stedelijk ontwikkelingsproject en is daarom project- en plan-m.e.r.-beoordelingsplichtig.

Uit de integrale beoordeling van de milieueffecten, zoals opgenomen in bijlage 11 van deze motivering, blijkt dat het plan, gelet op de selectiecriteria uit bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn, niet leidt tot aanzienlijke milieueffecten. Het opstellen van een project-MER is daarom niet noodzakelijk.

Omdat sprake is van een lokaal plan dat het gebruik van een klein gebied op lokaal niveau bepaalt, is het plan ook beoordeeld aan de hand van de criteria uit bijlage II bij de smb-richtlijn. Ook uit deze beoordeling volgt dat geen aanzienlijke milieueffecten worden verwacht. Het opstellen van een plan-MER is daarom evenmin noodzakelijk.

Conclusie
Op basis van bovengenoemde beoordeling van kenmerken en locatie van het project en de kernmerken van het potentiële effect van het project is vastgesteld dat er geen sprake is van een project dat belangrijke gevolgen heeft, zodat het geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt (artikel 16.43 jo. artikel 16.53 Ow).

5.3 Verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren

Situatie plangebied verkeerskundige effecten ontwikkeling (verkeersgeneratie en –afwikkeling)
De visie op verkeer en vervoer is opgenomen in het Strategisch verkeer- en vervoerplan 2019. De verkeersgeneratie moet worden bepaald aan de hand van de meest recente CROW-uitgave. De toename en de verkeersveiligheid wordt beoordeeld aan de hand van de verkeersgeneratie en de wegencategorisering in het Strategisch verkeer- en vervoerplan 2019. Er moet worden beoordeeld of de betreffende weg/wegen de toename aan het verkeer kunnen afwikkelingen en niet leidt tot verkeersonveilige situaties. Het parkeren wordt getoetst aan de Beleidsnotitie bouwen & parkeren 2018.

Qua functie, verstedelijkingsgraad, stedelijke zone en verkeersgeneratie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

Kinderopvang en sportzaal
In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Dit met uitzondering van de basisschool. Voor de basisschool gelden namelijk geen kencijfers. In dit geval wordt uitgegaan van het gemiddelde aantal verkeersbewegingen per functie. Er ontstaat het volgende beeld:

Functie/activiteit	**Verkeersgeneratie per 100 m²**	**Beoogde uitbreiding in m² BVO**	**Totaal**
Kinderopvang	35,65	330,5	117,82
Sportzaal	13,2	600,8	79,31
Totaal (naar boven afgerond)			198

Voor de kinderopvang en sportzaal geldt een totaal van 198 verkeersbewegingen per weekdagetmaal. Aan de overzijde van de weg bevinden zich momenteel een binnensportlocatie van circa 660 m² bruto vloeroppervlak (BVO) en een tijdelijke kinderdagopvang van circa 80 m² BVO. Deze functies zorgen samen voor de volgende verkeersgeneratie:

Functie/activiteit	**Verkeersgeneratie per 100 m²**	**Beoogde uitbreiding in m² BVO**	**Totaal**
Kinderopvang	35,65	80	28,52
Sportzaal	13,2	660	87,12
Totaal (naar boven afgerond)			116

Voor de kinderopvang en sportzaal geldt een toename van slechts 82 verkeersbewegingen per weekdagetmaal.

Basisschool
In de CROW-publicatie is de verkeersgeneratie per functie beschreven, met uitzondering van de basisschool. De voorgenomen ontwikkeling betreft de verplaatsing van de bestaande basisschool De Zevenster naar de overzijde van de Meester Mulderstraat. Het aantal leerlingen en lokalen blijft daarbij ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor blijft de verkeersgeneratie in een gemiddeld weekdagetmaal nagenoeg gelijk.

De verplaatsing leidt wel tot een andere ligging van de parkeerplaatsen en de toegang tot het terrein. Hoewel het aantal verkeersbewegingen naar verwachting gelijk blijft, kunnen deze wijzigingen invloed hebben op de verdeling en afwikkeling van het verkeer. Dit geldt met name tijdens de korte piekmomenten waarop leerlingen worden gehaald en gebracht. Daar wordt hierna op ingegaan.

Halen en brengen
In het onderzoek naar parkeren en de ruimtelijke inpassing van BonoTraffics van de locatie Aveskamp is specifiek gekeken naar de ruimtebehoefte voor het halen en brengen van leerlingen en kinderen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de onderbouw, de bovenbouw en het kinderdagverblijf.

Voor de onderbouw is rekening gehouden met een langere verblijfsduur per auto, omdat kinderen regelmatig tot het schoolplein worden begeleid. Voor de bovenbouw is uitgegaan van een kortere verblijfsduur, omdat kinderen doorgaans sneller worden afgezet of opgehaald. Voor het kinderdagverblijf duurt het halen en brengen verspreid over een langere periode, maar blijft ook hier sprake van een concentratie van verkeersbewegingen rond de begin- en eindtijden van de opvang.
De haal- en brengvoorziening wordt binnen het plangebied ingepast. Hierdoor wordt voorkomen dat wachtende of parkerende auto's zich ongecontroleerd langs de openbare weg opstellen. De ligging van de parkeerplaatsen en de inrichting van de toegangen zijn van belang voor een goede verdeling van de verkeersstromen. In het ontwerp wordt daarom onderscheid gemaakt tussen:

- een afzonderlijke route voor voetgangers en fietsers aan de westzijde van het plangebied;
- een ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer aan de oostzijde;
- een voorziening voor het halen en brengen van leerlingen en kinderen;
- een herkenbare schoolzone en een veilige oversteekvoorziening.

Door deze scheiding wordt voorkomen dat voetgangers en fietsers tijdens de haal- en brengmomenten onnodig worden vermengd met parkerend en wegrijdend autoverkeer.

Samenloop met kinderopvang en sport
De haal- en brengmomenten van de basisschool en de kinderopvang kunnen gedeeltelijk samenvallen. Daarnaast kan sprake zijn van samenloop met verkeersbewegingen van de naastgelegen sportvoorzieningen.

Uit het onderzoek naar parkeren en de ruimtelijke inpassing blijkt dat de parkeerbehoefte van de verschillende functies niet op alle momenten gelijk is. De parkeerbehoefte van de sportverenigingen ligt

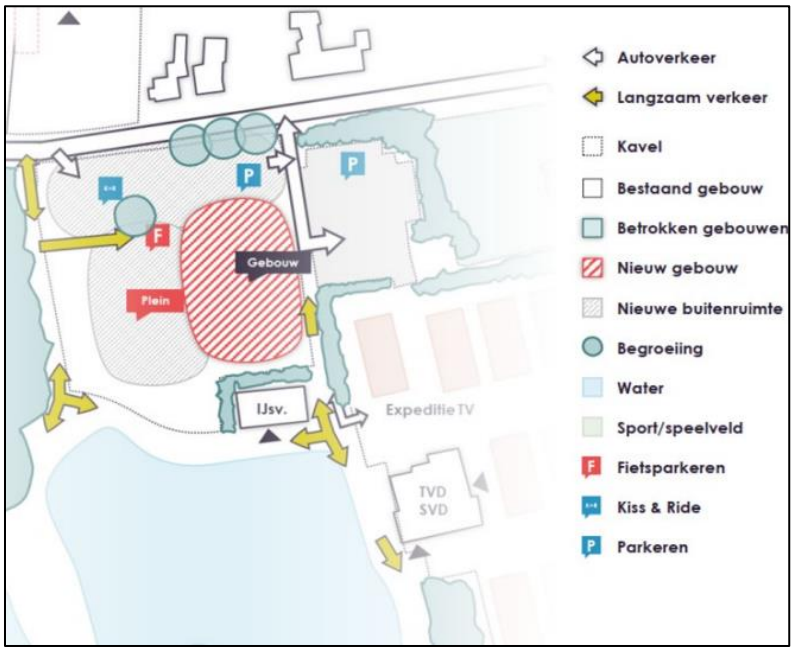
vooral op andere momenten dan de parkeerbehoefte van de basisschool en het kinderdagverblijf. Daardoor zijn mogelijkheden aanwezig voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Het parkeerterrein bij de sportverenigingen beschikt over 44 parkeervakken. Dit terrein kan worden benut voor de langparkeerbehoefte, waaronder het parkeren van personeel, en voor de parkeerbehoefte van de sportverenigingen. De benodigde ruimte voor het halen en brengen wordt bij afzonderlijk binnen het plangebied gerealiseerd.

De verkeersstromen worden daarmee niet alleen beoordeeld op basis van het totale aantal verkeersbewegingen, maar ook op basis van de momenten waarop deze plaatsvinden en de wijze waarop zij over het gebied worden verdeeld. Door de separate haal- en brengvoorziening, de scheiding van verkeersstromen en de herkenbare inrichting van de schoolomgeving blijft de verkeerssituatie ook tijdens de piekmomenten overzichtelijk.

Verkeersveiligheid en afwikkeling
De locatie ligt binnen een 30 km/u-zone. De Meester Muldersstraat heeft al kenmerken van een schoolzone. De bestaande schoolzone kan worden aangepast en uitgebreid, zodat deze aansluit op de nieuwe locatie. Ook kan de bestaande herkenbaarheid van de schoolomgeving worden verplaatst en opnieuw worden toegepast bij de nieuwe schoollocatie.

De verkeersgeneratie wordt afgewikkeld via de Meester Muldersstraat en de Dokter Hondelinkstraat. Beide wegen zijn al ingericht op verkeersbewegingen die samenhangen met een basisschool, kinderopvang en binnensportlocatie. De ontwikkeling leidt voor de basisschool niet tot een toename van het aantal leerlingen of lokalen. Voor de kinderopvang en sportzaal bedraagt de toename van de verkeersgeneratie circa 82 verkeersbewegingen per weekdagetmaal.

Hoewel de verplaatsing van de basisschool de ligging van de verkeersstromen wijzigt, worden geen onaanvaardbare gevolgen voor de verkeersafwikkeling verwacht. De korte piekmomenten tijdens het halen en brengen worden opgevangen door de binnen het plangebied opgenomen haal- en brengvoorziening. Daarbij worden de verkeersstromen logisch verdeeld en worden voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer zo veel mogelijk van elkaar gescheiden.



Afbeelding 5.2: Uitgangspunten verkeerssituatie (Bron: VOORMORGEN Architecten)

Conclusie
Voor de kinderopvang en de sportzaal bedraagt de toename van de verkeersgeneratie circa 82 verkeersbewegingen per weekdagetmaal. Voor de basisschool wordt verwacht dat het aantal verkeersbewegingen nagenoeg gelijk blijft.

De verkeersgeneratie wordt afgewikkeld via de Meester Muldersstraat en de Dokter Hondelinkstraat. Beide wegen zijn reeds ingericht op verkeersintensiteiten die passen bij een basisschool, kinderopvang en binnensportlocatie. Door de verkeersluwe inrichting en de mogelijkheid om duidelijke scheidingen aan te brengen tussen de toegangen voor voetgangers, fietsers en autoverkeer (zie ook afbeelding 3), blijft de verkeerssituatie overzichtelijk en verkeersveilig.

Hiermee wordt geconcludeerd dat de bestaande infrastructuur voldoende capaciteit heeft voor een verantwoorde afwikkeling van de extra verkeersbewegingen.

5.3.2 Parkeren

Door BonoTraffics is de parkeerbehoefte van het plan doorgerekend. Dit is weergegeven in onderstaande tabel.

Halen & Brengen						
Basisonderwijs		**Per auto**	**Parkeerduurreductie***	**Aantal kinderen per auto**	**Parkeerbehoefte in parkeerplaatsen**	**Ruimtebehoefte parkeren**
Leerlingen Onderbouw	158	45%	0,50	0,75	26,66	667 m²
Leerlingen Bovenbouw	142	25%	0,25	0,85	7,54	189 m²
Kinderdagverblijf		**Per auto**	**Parkeerduurreductie**	**Aantal kinderen per auto**	**Parkeerbehoefte in parkeerplaatsen**	**Ruimtebehoefte parkeren**
Leerlingen	32	65%	0,25	0,75	3,90	98 m²
				Subtotaal	38,1 (39)	952,5 (975) m²

Parkeren personeel						
Functie	**Aantal lokalen**	**Parkeerplaatsen per lokaal**			**Parkeerbehoefte in parkeerplaatsen**	**Ruimtebehoefte parkeren**
Basisonderwijs	12	0,75			9,00	225 m²
Kinderdagverblijf	2	2,00			4,00	100 m²
				Subtotaal	13	325 m²
				Totaal	**52**	**1300 m²**

De locatie Aveskamp is gelegen aan de Meester Muldersstraat, aan de overzijde van de huidige locatie en naast een aantal sportverenigingen. Zowel op de huidige locatie als bij de sportverenigingen is momenteel parkeerruimte beschikbaar. Voor functioneel gebruik van de openbare ruimte kan dubbelgebruik van parkeerplaatsen een goede oplossing bieden.

Voor de huidige schoollocatie (en naastgelegen gymzaal) geldt dat een nieuw invulling wordt voorzien. Dit betekent dan ook dat het betreffende parkeerterrein komt te vervallen. Voor de parkeerplaats bij de sportverenigingen geldt dat deze beschikt over 44 parkeervakken.

De andere verenigingen die gebruik maken van deze omgeving beschikken over een oppervlak van ca. 11.500m2 ofwel 1,15ha. Overeenkomstig de nota parkeernormen komt dit overeen met een parkeerbehoefte van 23 parkeerplaatsen (20 per ha).

De parkeernorm beschikt ook over een parkeernorm voor een tennishal van 0,50 per 100m2 bvo. Dit betekent voor de tennisvereniging een parkeervraag van 30 parkeerplaatsen. Deze tennisvereniging beschikt echter niet over een tennishal maar de maat van 30 parkeerplaatsen kan voor de robuustheid (en wegens het ontbreken van actuele parkeertellingen) vooralsnog goed gebruikt worden.

Voor de berekening van de mogelijkheden voor dubbelgebruik (zie onderstaande tabel) is uitgegaan van een parkeervraag van 30 parkeerplaatsen voor de sportverenigingen. Voor de basisschool en kinderopvang zijn 13 langparkeerplaatsen en 39 voor het halen en brengen benodigd. Waarbij geldt dat het halen en brengen op specifieke momenten plaatsvindt en dus voornamelijk voor piekbelasting zorgt op korte momenten.

Functie		Werkdagoverdag	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
Basisschool parkeren	Percentage	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
	Berekening	13	13	0	0	0	0	0
Basisschool K&R	Percentage	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
	Berekening	39	39	0	0	0	0	0
Sportfunctie (buiten)	Percentage	25%	25%	50%	50%	100%	25%	100%
	Berekening	7,5	7,5	15	15	30	7,5	30
	Totaal	59,5	59,5	15	15	30	7,5	30

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op het piekmomenten er 59,5 parkeerplaatsen nodig zijn de omgeving. Hiervoor wordt op het grasveld ten oosten van het schoolgebouw een extra parkeerplaats aangelegd. Zie ook afbeelding 5.3. Er is hier ruimte voor 34 parkeerplaatsen naast de bestaande 28 parkeerplaatsen. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de parkeerbehoefte van het initiatief.



Afbeelding 5.3 Toekomstige parkeer situatie (Bron: ODIN landschapsarchitecten)

Conclusie
Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren geen belemmeringen vormt voor de ontwikkeling.

5.4 Gebiedsbescherming en soortenbescherming

Bij een ruimtelijk plan moeten de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling met betrekking tot aanwezige natuurwaarden in beeld worden gebracht. Daarbij wordt ingegaan op de relatie van het plan met beschermde gebieden, beschermde soorten, en het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

5.4.1 Natura 2000-gebieden

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Omgevingswet heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan.

Ook het vaststellen van plannen is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een Omgevingsvergunning voor de Natura-2000-activiteit noodzakelijk.

Het Besluit activiteiten leefomgeving regelt in hoofdstuk 11 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan. Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten.

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op. In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt. Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LVVN. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden.

Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Situatie plangebied
Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is ‘Dinkelland’ en ligt op circa 1,7 kilometer afstand van het plangebied. Gelet op de onderlinge afstand en de afwezigheid van fysieke ingrepen is (in)directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde.

Naast directe hinder dient tevens naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebied te worden gekeken. Voor voorliggende ontwikkeling is een AERIUS-berekening uitgevoerd door BJZ.nu. De berekening is bijgevoegd in bijlage 3 van de motivering.

<u>Onderzoeksresultaten</u>
Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

Conclusie
Het plan betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningplichtig. De voortoets voor het plan voldoet ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 10.24, lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

5.4.2 Natuurnetwerk Nederland

In het Besluit kwaliteit leefomgeving is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is verankerd (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven. Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Overijssel zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Overijssel.

Conclusie

Het plangebied ligt op circa 1,1 kilometer afstand van gronden die behoren tot het NNN. De invloedsfeer van het kleinschalige voornemen is lokaal, waardoor de voorgenomen ontwikkeling geen negatief effect zal hebben op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het NNN.

5.4.3 Soortenbescherming

In de Omgevingswet (Bal; Besluit activiteit leefomgeving) is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Omgevingswet worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

- Soorten Vogelrichtlijn (artikel 11.37 t/m artikel 11.40 Bal);
- Soorten Habitatrichtlijn (artikel 11.46 t/m artikel 11.48 Bal);
- Andere soorten (artikel 11.54 Bal).

Tevens geldt een specifieke zorgplicht op grond van de Omgevingswet. Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27 Bal). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten. Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten.

Situatie plangebied

In dit geval is door EcoTierra een notitie quickscan flora en fauna evenals nader onderzoek naar vleermuizen, steenmarter en steenuil uitgevoerd. De volledige rapporten zijn als bijlage 7 en 8 bij deze motivering gevoegd. In 2026 is de notitie door EcoTierra geactualiseerd. Dit is als bijlage 12 bij deze motivering gevoegd. Hierna wordt ingegaan op de onderzoeksresultaten.

Onderzoeksresultaten quickscan flora en fauna

Nader onderzoek steenmarter, steenuil en vleermuizen op de zolder van de boerderij door middel van cameraval onderzoek gedurende de periode augustus- juli. En er dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht.

Onderzoeksresultaten nader onderzoek naar vleermuizen, steenmarter en steenuil

- Vleermuizen: Gezien het tijdstip, de frequentie en de locatie en van de waarneming kan een verblijfplaats binnen het plangebied worden uitgesloten. Er zijn geen andere soorten vastgelegd, dus verblijven van andere vleermuizen zijn ook uitgesloten. Een omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.
- Steenmarter: Vaste verblijfplaatsen/ dagrustplaatsen van de steenmarter zijn niet aangetoond tijdens het nader onderzoek. Door de beoogde ingrepen zullen geen verblijven van de

steenmarter verloren gaan. Het betreft geen significant foerageergebied. Een omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.
- Steenuil: Roestplekken of een nest van steenuil of overige uilen zijn op basis van het onderzoek uit te sluiten op de onderhavige locatie. Een omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.

Resultaten actualisatie 2026 flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp
Binnen het onderzoeksgebied worden geen jaarrond beschermde nesten en/of verblijfplaatsen van soorten verwacht. De zorgplicht (met name aangaande broedvogels en egels) is altijd van toepassing.

Conclusie
Het aspect soortenbescherming staat niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg.

5.5 Luchtkwaliteit
Ter bescherming van de gezondheid zijn onder paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl instructieregels opgenomen voor de luchtkwaliteit. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO2) en fijnstof (PM10). De overheid toetst en monitort de luchtkwaliteit vooral in zogeheten aandachtsgebieden, dit zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide of fijnstof.

In een aandachtsgebied moet de overheid de omgevingswaarden in acht nemen. Dit geldt voor de besluiten, als deze zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen een aandachtsgebied. Als de gemeente activiteiten toelaat, die leiden tot gebruik van wegen, vaarwegen of spoorwegen (verkeersaantrekkende werking) of waarvoor luchtregels staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moet worden voldaan aan de omgevingswaarden. Dit volgt uit artikel 5.51 van het Bkl. Hierbij gaat het om activiteiten binnen het aandachtsgebied. Maar het kan ook gaan om activiteiten in de buurt van een aandachtsgebied, als deze activiteiten zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen het nabijgelegen aandachtsgebied. Het gaat in zulke gevallen om activiteiten die relatief veel luchtvervuiling veroorzaken en over een grotere afstand effect hebben (bijvoorbeeld verkeer of bedrijfsemissies). Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging.

De specifieke beoordelingsregels voor luchtkwaliteit staan in artikel 8.17 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Voor vergunningplichtige milieubelastende activiteiten heeft het rijk beoordelingsregels over emissies naar de lucht en de beoordeling van de luchtkwaliteit opgenomen in het Bkl. De specifieke beoordelingsregels voor lucht staan in artikel 8.17, 8.21 en 8.24 van het Bk). Deze gaan over:
- beoordeling luchtkwaliteit en toetsing aan de rijksomgevingswaarden;
- ammoniakemissies van veehouderijen;
- geologische opslag van CO2.

Uit artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl volgt dat een project niet in betekende mate (NIMB) bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO2 en PM10 niet hoger is dan 1,2 ug/m³. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. In artikel 5.54 staan standaardgevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:
- woningen: 1500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een plan binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen valt, is het alsnog mogelijk om via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden. Een andere manier om aannemelijk te maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt is een kwalitatieve berekening. Met de NIBM-tool kan bekeken worden of een project in betekenende mate

bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Soms zijn detailberekeningen nodig als aanvulling op de NIBMtool.

Situatie plangebied
Het plangebied in de gemeente Dinkelland ligt niet in een aandachtsgebied met hogere concentraties stikstofdioxide (NO2) en/of fijnstof (PM10). Dit volgt uit artikel 5.51 lid 2 Bkl.

Gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling, in verhouding tot de standaardgevallen NIBM kan worden gesteld dat het project 'niet in betekende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. Het realiseren van de ontwikkeling blijft namelijk ruim onder de gestelde standaardgevallen uit artikel 5.54 van het Bkl. Een verdere toetsing aan de rijkomgevingswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof is niet nodig.

Conclusie
Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit project.

5.6 Geluid
Veel activiteiten in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid; ze veroorzaken geluid(hinder) of worden eraan blootgesteld. Daarom worden er regels gesteld aan geluid. Deze regels gaan over het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen enerzijds en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en locaties anderzijds. In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect geluid.

<u>Geluid door activiteiten</u>
In het Bkl onder paragraaf 5.1.4.2.1 zijn regels voor het aspect geluid opgenomen die gelden voor milieubelastende activiteiten die geluid voortbrengen. Deze instructieregels zijn van toepassing op het moment dat een omgevingsplan of omgevingsvergunning op een locatie een geluidbelastende activiteit of een geluidgevoelig gebouw planologisch mogelijk maakt. Daarmee gelden de instructieregels zowel bij het toestaan van de activiteit, als bij het toestaan van geluidgevoelige gebouwen in de nabijheid van de activiteit.

Met uitzondering van het geluid van woonactiviteiten, zijn de instructieregels van deze paragraaf van toepassing op het geluid van alle denkbare activiteiten. Het gaat hierbij niet alleen om geluid van bedrijven en/of instellingen, maar bijvoorbeeld ook geluid afkomstig van locaties waar openbare voorzieningen zijn voorzien, zoals groen of speeltuinen. De instructieregels zijn ook van toepassing op geluid afkomstig van een locatie waar woningen met een bedrijf aan huis zijn toegelaten. Dat betekent dat het geluid dat afkomstig is van het wonen niet wordt beoordeeld, maar het geluid van de bedrijfsmatige activiteiten wel.

De instructieregels zijn niet van toepassing op tijdelijk gebouwen (minder dan 10 jaar) en op geluid afkomstig van doorgaand verkeer op wegen en spoorwegen.

<u>Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen</u>
Paragraaf 5.1.4.2a van het Bkl gaat over het toelaten van een nieuw geluidgevoelig gebouw bij wegen, spoorwegen en industrieterreinen alsook het geluid veroorzaakt door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen gelegen binnen een geluidaandachtsgebied. Onder geluidgevoelige gebouwen wordt verstaan:
- woningen;
- Onderwijsgebouwen (behoudens voorzieningen zoals een gymnastieklokaal);
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen en daarmee gelijk te stellen voorzieningen zoals
- verzorgingstehuizen,
- psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken, medische kleuterdagverblijven, etc.

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde zoals opgenomen in de tabel in art. 5.78t

van het Bkl. Een nieuw geluidgevoelig gebouw kan zonder meer worden toegelaten als het geluid niet hoger is dan de standaardwaarden zoals opgenomen in onderstaande tabel:

Geluidbronsoort	*Standaardwaarde*
Provinciale wegen	50 L_{den}
Rijkswegen	
Gemeentewegen	53 L_{den}
Waterschapswegen	
Lokale spoorwegen	55 L_{den}
Hoofdspoorwegen	
Industrieterreinen	50 L_{den}
	40 L_{night}

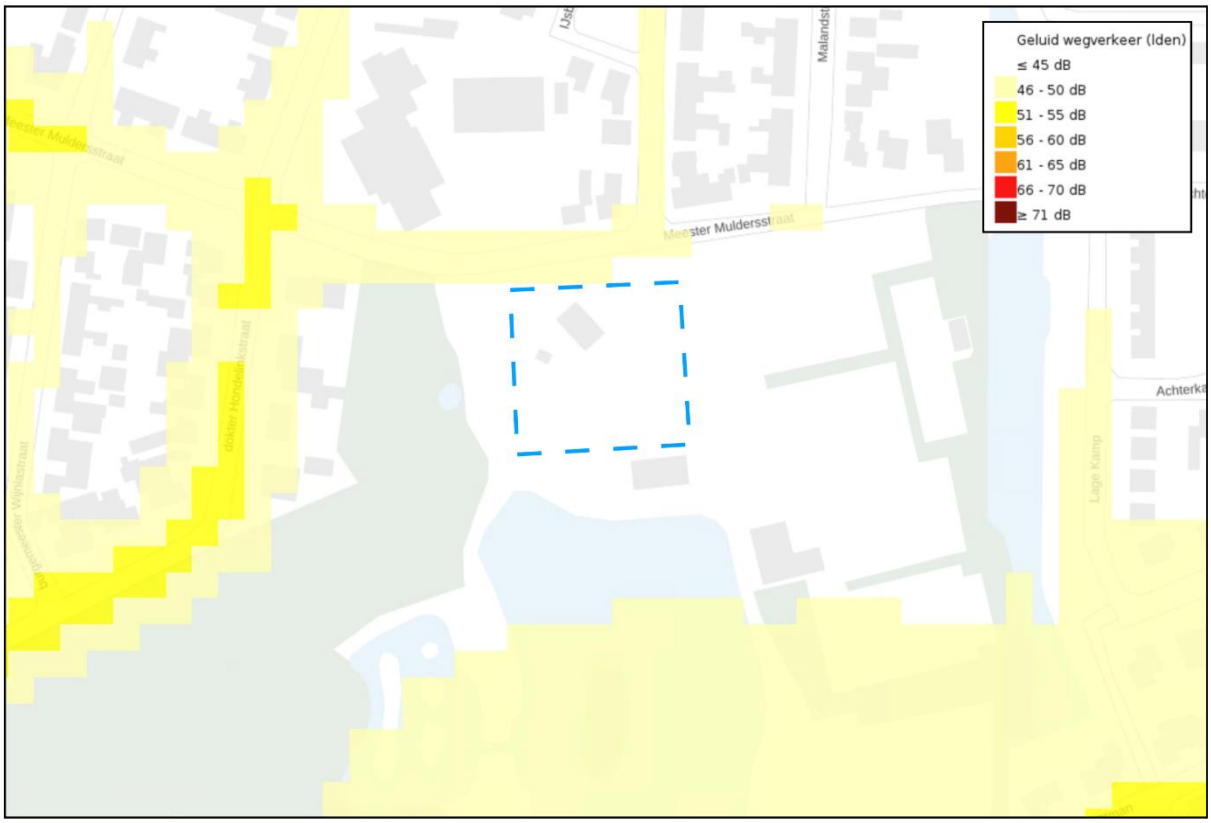
Afbeelding 5.4 Standaardwaarden (Bron: Art. 5.78T van het Bkl)

Er zal bij de voorbereiding van een omgevingsplan of omgevingsvergunning, onderzoek moeten worden gedaan naar de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige objecten, wanneer deze zich binnen het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein, wegen en/of spoorwegen bevinden.

<u>Geluidbeleid</u>
De gemeente Dinkelland beschikt over een eigen geluidsbeleid, namelijk het “Gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Dinkelland” en de “Nota hogere grenswaarden”. Burgemeester en wethouders kunnen gemotiveerd afwijken van het geluidbeleid en een hogere waarde toekennen, indien aangetoond is dat aan de hoofd- en ontheffingscriteria kan worden voldaan. De gemeente Dinkelland past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Deze zijn per geluidsklasse verschillend. Het plangebied maakt in de huidige situatie onderdeel uit van het gebiedstype ‘woongebied’. Conform het gemeentelijk geluidsbeleid van de gemeente Dinkelland geldt hiervoor de ambitiewaarde van < 45 dB(A) in de dagperiode. Indien sprake is van bijzondere omstandigheden en voldoende motivering aanwezig is, kan worden aangesloten bij de bovengrens behorende bij de geluidkwaliteit ‘onrustig’. In dat geval is een geluidbelasting tussen 50 en 55 db(A) in de dagperiode mogelijk aanvaardbaar.

Situatie plangebied, weg- en railverkeerslawaai
Met voorgenomen ontwikkeling wordt een nieuw geluidgevoelig gebouw mogelijk gemaakt. In dit geval bevindt de dichtstbijzijnde spoorweg zich op zo’n 8,4 kilometer afstand. Een toets aan railverkeerslawaai is dan ook niet noodzakelijk.

Wel wordt het nieuwe geluidgevoelige gebouw binnen het geluidsaandachtsgebied van een weg mogelijk gemaakt. Voor het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op het gebouw van omliggende wegen, is de Geluidskaart van Atlas Leefomgeving geraadpleegd. In afbeelding 5.5 is te zien dat de geluidsbelasting op de gevel van het toe te voegen gebouw minder dan 45 dB bedraagt. Een indicatieve positie van het nieuwe gebouw met blauwe contour ingetekend. Met inachtneming van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het nieuwe gebouw.



Afbeelding 5.5 Uitsnede geluidskaart (Bron: atlasleefomgeving.nl, bewerkt)

Situatie plangebied, industrielawaai
In de nabijheid is geen gezoneerd industrieterrein aanwezig. Industrielawaai van industrieterreinen is geen belemmering voor het voornemen.

Situatie plangebied, geluid door belastende activiteiten
Om eventuele hinder van overige geluidbelastende activiteiten te beoordelen, wordt gebruik gemaakt van milieuzonering. Onder milieuzonering wordt verstaan 'het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en milieugevoelige gebouwen anderzijds.' Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009. In 2024 is er een nieuwe handreiking 'Activiteiten en milieuzonering' uitgebracht. De nieuwe handreiking is bedoeld voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen en andere werkterreinen en het inwaarts zoneren daarvan. De handreiking biedt handvatten om op grond van het Bkl een aanvullende regeling in het omgevingsplan op te nemen waarmee geluid- en geurwaarden die normaal op de gevel van een geluids- of geurgevoelig gebouw gelden, op een andere locatie te laten gelden. Gedurende de overgangsfase onder de Omgevingswet is er in veel gevallen echter nog sprake van het omgevingsplan van rechtswege, waar de bestemmingsplannen onderdeel van uitmaken. Hiermee is de zoneringssystematiek uit 2009 nog aan de orde, waardoor de nieuwe handreiking niet aansluit op het omgevingsplan. Daarom kan nog gebruik worden gemaakt van de systematiek uit 2009.

Volgens deze systematiek dient eerst te worden beoordeeld of in de omgeving sprake is van een 'rustige woonwijk' of een 'gemengd gebied'. Er wordt uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied', gezien de verscheidenheid aan de milieubelastende functies in de omgeving van het plangebied zoals de huidige school aan de overzijde en de diverse sportverenigingen. In onderstaande tabel zijn de richtafstanden opgenomen. Gelet op het feit dat er sprake is van gemengd gebied, kan de richtafstand één stap worden teruggebracht. Ook dit is weergegeven in onderstaande tabel.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m

2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Ten behoeve van een omgevingsplanprocedure dient enerzijds het effect van de geluid belastende activiteiten op het gebouw te worden beoordeeld. Anderzijds dient er te worden gekeken naar het effect van de school op omliggende geluidsgevoelige functies. Hierna wordt eerst het effect van geluidbelastende activiteiten op het nieuwe gebouw beoordeeld. Daarna wordt ingegaan op het effect van de school op omliggende functies. Opgemerkt wordt dat er wordt gemeten tussen de gevel van het geluidgevoelige gebouw en het functievlak van de geluid belastende activiteit.

Effect van geluidbelastende activiteiten op het nieuwe gebouw
De functie van het schoolgebouw en de binnensportlocatie komen met ingebruikname van het nieuwe gebouw te vervallen. Hoewel de planologische mogelijkheid voor het huisvesten van deze functies hier blijft bestaan, is dit niet aannemelijk. Dit aangezien het de intentie is om de locatie te gebruiken als inbreidingslocatie voor woningbouw. In de omgeving van het plangebied bevindt zich de volgende geluid belastende activiteiten:

Functie en adres	**Maximaal toegelaten milieucategorie**	**Richtafstand geluid**	**Daadwerkelijke afstand (circa)**
Opslaggebouw ijsclub *Meester Mulderstraat 36*	1	0	2 m
Tennis *Meester Muldersstraat 38*	3.1	30	30 m

In beide gevallen wordt aan de richtafstand voldaan. Er is ter plaatse van de school sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Effect van de school op omliggende functies
De dichtstbijzijnde geluidgevoelige functie bevindt zich op circa 15 meter afstand. Daarmee wordt niet voldaan aan de richtafstand. De functies ‘Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs’, ‘Sportscholen, gymastiekzalen’ en ’Kinderopvang’ hebben namelijk milieucategorie 2, met grootste richtafstand 10 meter voor geluid (gemengd gebied).

Conclusie
Gelet op het vorengaande en het feit dat er sprake is van gemengd gebied, leidt het aspect geluid afkomstig niet tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Zowel ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige functies, als voor de geluid gevoelige functies in het plangebied zelf.

5.7 Geur
In paragraaf 5.1.4.6.1 van het Bkl zijn de instructieregels opgenomen die geurbelastende activiteiten en/of geurgevoelige gebouwen in elkaars nabijheid mogelijk maken. Het gaat hierbij om drie geurbronnen waarvoor regels zijn gesteld, namelijk:
- zuiveringstechnische werken (subparagraaf 5.1.4.6.2);
- het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf (subparagraaf 5.1.4.6.3);
- andere agrarische activiteiten.

In artikel 5.92 van het Bkl staat vastgelegd dat in een omgevingsplan rekening gehouden wordt met geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen en dat het omgevingsplan erin voorziet dat dit aanvaardbaar is. Hierbij moet rekening worden gehouden met de lokale specifieke omstandigheden en

de (cumulatieve) gevolgen van activiteiten. De specifieke plaatselijke situatie kan mede bepalend zijn voor wat aanvaardbaar is en per geval verschillen. Afhankelijk van de gemeente kan lokaal beleid van toepassing zijn voor het aspect geur. Naast het toetsen van de geurbelasting door activiteiten op geurgevoelige functies, moet bij het toelaten van een nieuwe geurgevoelige functies ook worden getoetst of bedrijven in de omgeving worden beperkt in hun bedrijfsvoering. Wanneer hier sprake van is moet getoetst worden aan de geldende normen waar het bedrijf aan moet voldoen. Een nieuwe geurgevoelige functie is alleen aanvaardbaar als dit er niet toe leidt dat het bedrijf daardoor niet meer kan voldoen aan de voor het bedrijf geldende normen. Er mag geen sprake zijn van een beperking in de bedrijfsmogelijkheden.

Situatie plangebied
Het initiatief zelf ziet niet toe op het toevoegen van een geur belastende functie. Wel ziet de ontwikkeling toe op het toevoegen van een geurgevoelig gebouw. De eerder genoemde functies in paragraaf 5.6 betreffen geen geur belastende functies. Daarnaast bevinden zich gezien de ligging van het plangebied geen veehouderijen in de omgeving van het plangebied. Hiermee is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Andersom wordt het woon- en leefklimaat van omliggende geurgevoelige functies niet aangetast.

Conclusie
Gelet op het vorengaande leidt het aspect geur niet tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.8 Omgevingsveiligheid
Op basis van paragraaf 5.1.2 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het waarborgen van de veiligheid. Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. De hoofdlijnen van het (wettelijk) kader voor de omgevingsveiligheid zijn opgenomen in instructieregels in afdeling 5.1.2 van het Bkl. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden. Het betreft de volgende activiteiten:
- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastendeactiviteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor);
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het
- Besluit activiteiten leefomgeving;
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteit leefomgeving.

De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

<u>Plaatsgebonden risico</u>
Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een Omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

<u>Groepsrisico</u>
Bij groepsrisico is sprake van 'aandachtsgebieden'. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl). Het opnemen van aandachtsgebieden in een omgevingsplan is niet verplicht. Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de

gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV).

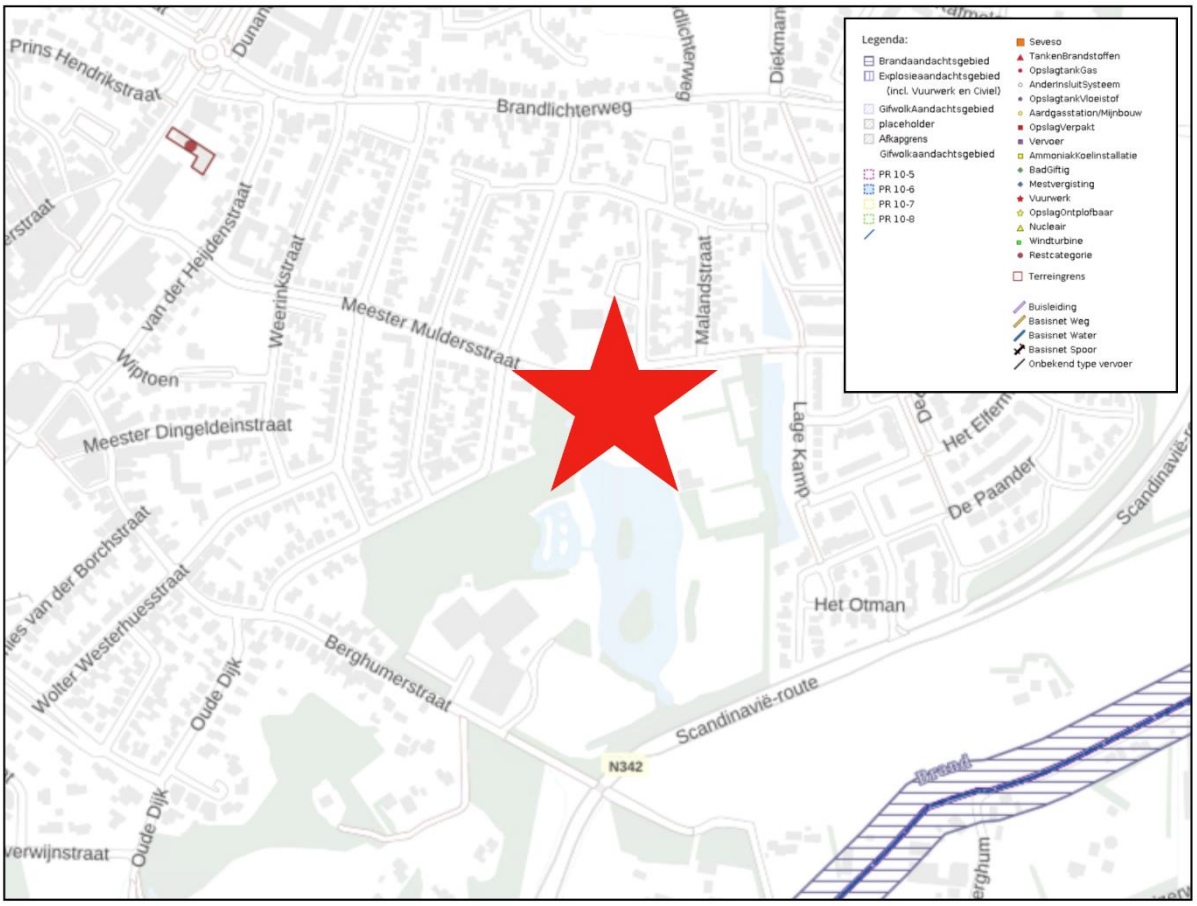
Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl).

Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang, en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (art. 5.14 Bkl). Los van een eventueel voorschriftengebied kan een gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten. Dergelijke eisen kunnen worden opgenomen in de omgevingsvergunning. Naast bovengenoemde regels over veelvoorkomende situaties zijn voor een aantal specifieke situaties nog de volgende delen van het Bkl van belang:

- beperkingen in het belemmeringengebied (voormalige belemmeringenstrook in de huidige regelgeving) van buisleidingen: par. 5.1.2.3 Bkl;
- veiligheid rond opslaan, herverpakken en bewerken van vuurwerk en pyrotechnische artikelen voor theatergebruik: par 5.1.2.4 Bkl;
- veiligheid rond het bewerken en opslaan van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en op militaire objecten (par. 5.1.2.5 Bkl);
- veiligheid rond luchthavens (par. 5.1.2.6 Bkl).

Situatie plangebied

Aan de hand van de Atlas Leefomgeving is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de externe veiligheidskaart staan meerdere soorten risico’s, zoals ongevallen met brandbare explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In afbeelding 5.6 is een uitsnede weergegeven. Het plangebied is met een rode ster aangeduid.



Afbeelding 5.6 Uitsnede Atlas Leefomgeving externe veiligheid (bron: atlasleefomgeving.nl)

Het planvoornemen voorziet niet in nieuwe risicovolle activiteiten. Daarnaast blijkt uit de inventarisatie dat er in de nabije omgeving geen risicobronnen aanwezig zijn.

Conclusie
Met de voorgenomen activiteiten wordt de omgevingsveiligheid in voldoende mate gewaarborgd.

5.9 Trilling
In paragraaf 5.1.4.4 van het Bkl staan de instructieregels over het omgevingsaspect trillingen opgenomen. De regels zien op activiteiten, anders dan wonen, die trillingen veroorzaken in een trillinggevoelige ruimte van een trillinggevoelig gebouw. Uit artikel 5.79 Bkl volgt dat deze paragraaf van toepassing is op trillingen door alle denkbare activiteiten. Een uitzondering op deze hoofdregel betreft de (tijdelijke) activiteiten die niet bepalend zijn voor de functie van een locatie.

De belangrijkste instructieregel is het vereiste van aanvaardbaarheid, zoals opgenomen in artikel 5.83 van het Bkl. Het eerste lid van dat artikel verplicht gemeenten om in het omgevingsplan rekening te houden met trillingen door activiteiten in trillinggevoelige ruimten van trillinggevoelige gebouwen. Dit is een concretisering van het beginsel van 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' waar het omgevingsplan invulling aan geeft.

Rekening houden met trillingen door activiteiten werkt twee kanten op: bij het mogelijk maken van activiteiten nabij bestaande trillinggevoelige gebouwen, maar omgekeerd ook bij toelaten van trillinggevoelige gebouwen in de nabijheid van bestaande trillingen veroorzakende activiteiten.

Het tweede lid van artikel 5.83 van het Bkl bepaalt dat een omgevingsplan erin voorziet dat trillingen door een activiteit in trillinggevoelige ruimten van trillinggevoelige gebouwen aanvaardbaar zijn. Het gaat hierbij, anders dan in het eerste lid, om trillingen door een individuele activiteit. Het Bkl geeft standaardwaarden aan waarmee in ieder geval wordt voldaan aan artikel 5.83 lid 2 van het Bkl. In

afwijking van de standaardwaarden kan de gemeente aan de 'aanvaardbaarheid' ook voldoen door het gebruik van andere waarden. Ander dan het voormalige Activiteitenbesluit bevat het Bkl ook standaardwaarden voor herhaald voorkomende trillingen. Onder trillingsgevoelige gebouwen worden gebouwen of gedeelten daarvan verstaan met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan (woonschepen en woonwagens uitgezonderd);
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfuncties met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Situatie plangebied
Het plangebied ligt op circa 8,4 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde treinspoor. Binnen het plangebied is dan ook geen nader onderzoek naar trillingshinder noodzakelijk.

Conclusie
Vanuit het aspect trillingshinder is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies op locaties.

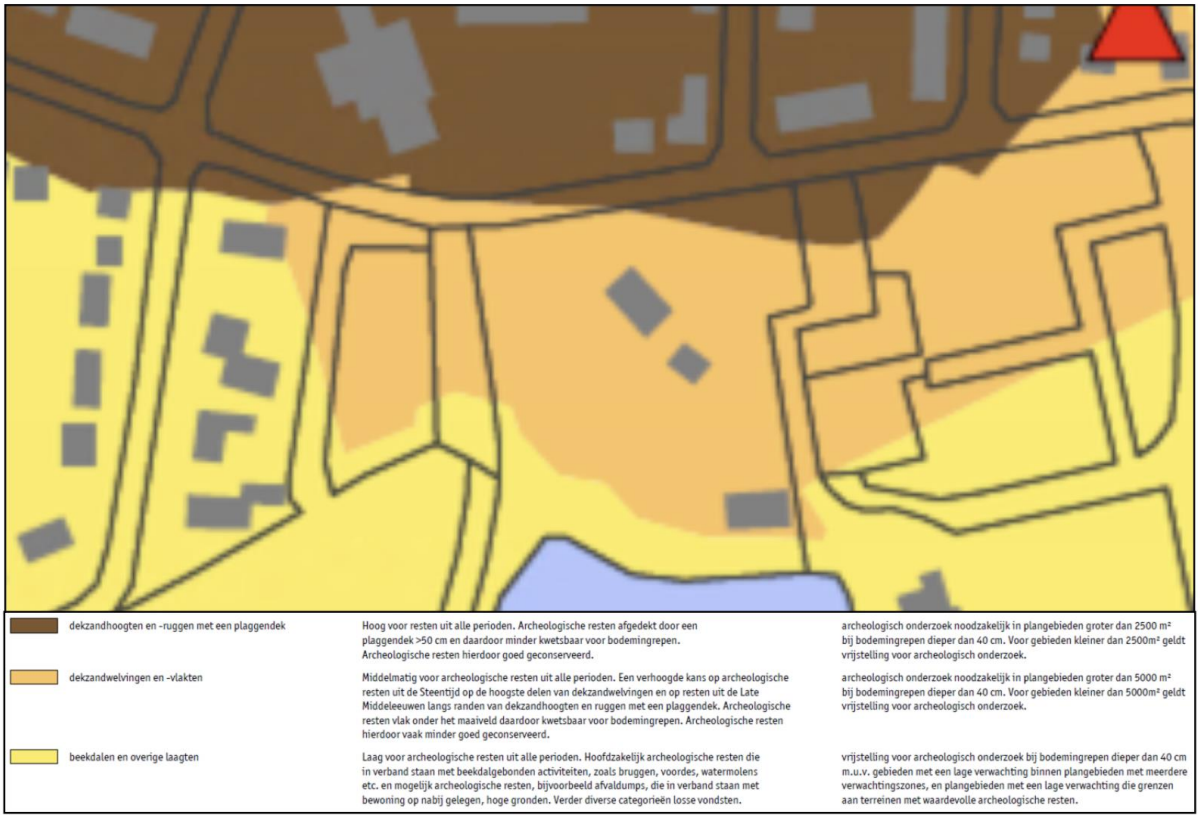
5.10 Archeologie en Cultuurhistorie
De essentie van het Europees beleid is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is behoud van archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap. Bij het beschermen van cultureel erfgoed in het omgevingsplan moet rekening worden gehouden met bepaalde uitgangspunten. Het Rijk geeft hiervoor instructieregels (artikel 5.130 lid 2 Bkl). Deze gaan over:

- Ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten;
- Verplaatsing van beschermde monumenten;
- Gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- Aantasting van de omgeving van een beschermd monument;
- Conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

Archeologische resten
Het gemeentelijk beleid voor archeologie en cultuurhistorie staat veelal opgenomen in de archeologische beleidskaart en cultuurhistorische waardenkaart. Dit document schrijft per gebied voor welke onderzoekverplichtingen ter plaatse gelden. Wanneer een project binnen een archeologisch waardevol gebied ligt wordt hieraan getoetst.

Situatie plangebied
Archeologie
Lid 3 van artikel 5.130 Bkl bepaalt dat in het belang van de archeologische monumentenzorg in een omgevingsplan regels kunnen worden gesteld over eisen aan onderzoek naar de archeologische waarde van een locatie. Ook kunnen eisen worden gesteld aan de wijze van het verrichten van opgravingen of archeologische begeleiding van andere activiteiten die tot bodemverstoring leiden.

Er is een archeologische waarden en verwachtingskaart. In onderstaande afbeelding is een uitsnede van het plangebied opgenomen.



Afbeelding 5.6 Uitsnede archeologische waarden en verwachtingskaart (bron: gemeente Dinkelland)

Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling is archeologisch onderzoek vereist. In het kader van de ontwikkeling zijn de volgende stappen doorlopen (alle stukken met betrekking tot archeologie zijn als bijlage 4 bij deze motivering gevoegd):

- In 2022 heeft Laagland Archeologie een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.
- Tijdens dit proefsleuvenonderzoek zijn twee behoudenswaardige vindplaatsen ontdekt: een vindplaats met bewoningssporen uit de Late Bronstijd tot en met de Romeinse tijd en resten van een historisch erf genaamd 'De Kloese'.
- In november 2025 is er een verkennend booronderzoek (IVO-O) uitgevoerd voor de herinrichting van het parkeergebied.
- Uit dit booronderzoek bleek dat de bodem van het parkeergebied een opgevuld beekdal is zonder archeologische verwachtingswaarde, waardoor dit gebied is vrijgegeven voor de aanleg. Voor de toekomstige nieuwbouw van de school is een Programma van Eisen opgesteld.
- Ter plaatse van de school zal de sloop van de huidige boerderijfundering archeologisch begeleid worden, waarna een definitieve opgraving van de prehistorische en historische vindplaatsen zal plaatsvinden. De opgraving is afgerond in 2026 en de conclusie is dat het gebied kan worden vrijgegeven. Op het moment van ter inzage legging wordt er gewerkt aan een rapportage hiervan.

Cultuurhistorie
Uit Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel kan worden afgeleid dat er binnen het plangebied geen monumenten gelegen zijn. Uit de toets aan de waardenkaart blijkt verder niets van andere bijzondere cultuurhistorische waarden waarvoor in het omgevingsplan een beschermende regeling vereist is. Derhalve word geconcludeerd dat voorliggend plan geen negatieve gevolgen heeft voor het aspect 'cultuurhistorie'.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het voornemen in voldoende mate rekening houdt met de bescherming van archeologische en cultuurhistorische waarden.

5.11 Bodem
Wanneer ontwikkelingen plaatsvinden m.b.t. de fysieke leefomgeving is het van belang om te weten of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie en/of activiteit. De bodemkwaliteit mag geen gezondheidsrisico opleveren voor gebruikers van de bodem. In deze paragraaf wordt omschreven hoe bij voorliggend project rekening zal worden gehouden met het aspect bodem.

Voor het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie moet worden getoetst aan paragraaf 5.1.4.5.1 van het Bkl. Deze paragraaf bevat regels voor het tegengaan van bouwen op verontreinigde bodem. De instructieregels zijn mede gesteld met het oog op het beschermen van de gezondheid en van het milieu, in het bijzonder van de bodemkwaliteit. Een bodemgevoelige locatie is in ieder geval een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend aan een bodemgevoelig gebouw.

Uit artikel 5.89g van het Bkl volgt dat deze paragraaf van toepassing is op o.a. een bodemgevoelig gebouw en definieert het als een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan twee uur per dag aaneengesloten aanwezig zullen zijn. Deze paragraaf is niet van toepassing op bijbehorende bouwwerken tot 50 m².

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan (art. 5.89i Bkl). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie art. 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (art. 5.89k Bkl, art. IIIa onder 2 Aanvullingsbesluit Bodem).

Situatie plangebied
In dit geval is door Sigma Geo- en Milieutechniek een verkennend- en nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De volledige rapportage is bijgevoegd als bijlage 5 bij deze motivering. Hierna wordt ingegaan op de belangrijkste onderzoeksresultaten.

Onderzoeksresultaten
In de bovengrond t.p.v. boring 4, bovengrondmonster MM5, is een verhoogd gehalte PAK's gemeten t.o.v. de interventiewaarde bodemkwaliteit (=sterk verontreinigd). Het sterk verhoogd gemeten gehalte PAK's in de bovengrond t.p.v. de boring 4 heef aanleiding gegeven tot het instellen van nader onderzoek.

Voor het overige zijn in de onderzochte boven- en ondergrondmengmonsters geen verhoogde gehalten gemeten boven de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten t.o.v. de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering.

Verspreiding verontreiniging met PAK's in de grond t.p.v. de boring 4
Op basis van de bekende onderzoeksresultaten is t.p.v. boring 4 naar schatting ca. 18 m^3 grond sterk verontreinigd met PAK's (gehalten boven de bodemkwaliteitsklasse interventiewaarde bodemkwaliteit) (ca. 36 m2 x ca. 0.6 m, traject gemiddeld ca. 0.0 tot ca. 0.5 m-mv).

Bij de schatting is gerekend met een gemiddelde sterk verontreinigde laagdikte van ca. 0.5 meter. Aangezien de buitenste afperkende boringen nog niet in alle richting zijn afgeperkt tot gehalten onder de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur kan op basis van de bekende resultaten geen uitspraak worden gedaan omtrent de omvang van het volume met zink verontreinigde grond (gehalten groter dan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur).

De verontreiniging met PAK's is gezien het historisch gebruik niet direct te relateren aan een bepaalde activiteit. Deels is er sprake van samenhang met bodemvreemde bijmengingen. Vaak ontstaan dergelijke verontreiniging door antropogene activiteiten door de jaren heen (bv. verbranding, kolengruis ed.). Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat de verontreiniging is ontstaan in de periode voor 1987 en daarmee een historische bodemverontreiniging betreft.

Conclusie
Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan, mits de afgebakende verontreiniging ter plaatse van boring 4 wordt gesaneerd. Met artikel 22.29 van het omgevingsplan van de Gemeente Dinkelland is voldoende geborgd dat bij overschrijding van de toelaatbare bodemkwaliteit maatregelen worden getroffen, voor zover aannemelijk is dat sanerende of andere beschermende maatregelen noodzakelijk zijn. Het opnemen van aanvullende regels in dit omgevingsplan is dan ook niet noodzakelijk.

5.12 Waterbelang
Artikel 5.37 van het Bkl stelt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Naast de specifieke regels als gesteld in paragraaf 5.1.3 Bkl over onderdelen van het watersysteem in het omgevingsplan, worden voor een duiding van de gevolgen voor het beheer van het watersysteem, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken.

Denk bijvoorbeeld aan (instructie)regels (al dan niet ter nastreving van omgevingswaarden*) uit de provinciale omgevingsverordening en de waterschapsverordening. Daarnaast bevatten de artikelen 5.38 t/m 5.49 Bkl rijksregels met betrekking tot:
1. het voorkomen van belemmeringen voor primaire waterkeringen;
2. het bouwen binnen kustfundamenten buiten stedelijk gebied; en
3. het ontplooien van activiteiten in en nabij grote rivieren en het IJsselmeergebied.

Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen hoe andere bestuursorganen bij de besluitvorming worden betrokken bij de weging van het waterbelang. Zodoende is de oorspronkelijke watertoets niet langer voorgeschreven en is de gemeente vrij om hier zelf invulling aan te geven.

Ten slotte zijn de regels van art. 5.165 Bkl en paragraaf 22.3.8 uit de bruidsschat van belang met betrekking tot het lozen van (industrieel) afvalwater in het openbaar vuilwaterriool. Artikel 5.165 Bkl schrijft voor in welke gevallen het omgevingsplan lozingen van industrieel afvalwater mag toestaan. Gemeenten kunnen voor sommige lozingen specifieke regels stellen. In het algemeen is de specifieke zorgplicht voor milieubelastende activiteiten die in de bruidsschat zijn.

Situatie plangebied
Om vast te stellen welke waterbelangen spelen bij de planontwikkeling en welke procedure in het kader van het wateradvies moet worden gevolgd, is het wateradvies uitgevoerd op de website www.hetwateradvies.nl in februari 2026. De beantwoording van de vragen heeft ertoe geleid dat de 'normale procedure' van het wateradvies is toegepast.

Door Geofoxx is een waterhuishoudkundig plan opgesteld. De volledige rapportage is bijgevoegd als bijlage 9 van deze motivering. Hierna wordt ingegaan op de relevante waterhuishoudkundige aspecten.

Binnen het plangebied zal het hemelwater en vuilwater (droogweerafvoer) gescheiden worden afgevoerd. Hierbij is gekozen om het hemelwater vanaf het schoolterrein (bebouwing en schoolplein) naar het laaggelegen speelterrein en plantvakken te brengen, welke geschikt worden gemaakt voor circa 25 cm waterberging. Het water van de parkeerplaatsen wordt naar een wadi geleid, geschikt voor 30 cm waterberging.

Door de ontwikkeling is in het openbaar gebied straks circa 5.480 m^2 verharding aanwezig. In lijn met de bergingseis (40 mm) is binnen het plangebied 220 m3 bergingscapaciteit benodigd. In de

voorzieningen is straks 225 m^3 waterberging beschikbaar, waarmee wordt voldaan aan de bergingseis van de gemeente.

In extreme situaties kan meer dan 40 mm neerslag vallen (1x per >10 jaar). Hiervoor wenst het waterschap een waterberging van 95 mm ten opzichte van de toename in verhard oppervlak. De gemeente eist dat 70 mm ten opzichte van het totale verhard oppervlak niet mag leiden tot water in de bebouwing. Deze hoeveelheid water (384 m3) kan eveneens worden opgevangen in de beschikbare waterbergingen. In dit geval worden de wadi's tot een waterhoogte van 0,5 m gevuld en komt er een kleine extra hoeveelheid water in de groenstroken op het schoolterrein te staan (max 10 cm). In extremere gevallen zal water zal worden overgestort naar de vijvers aan de zuid- en oostzijde.

Opgemerkt dient te worden dat de afvoercapaciteit van beide vijvers en het achterliggend oppervlaktewatersysteem beperkt is. In geval afstroming naar het omliggend hemelwaterstelsel plaatsvindt, is reeds 60 mm neerslag ten opzichte van het totale aandeel verharding volledig geborgen binnen het plangebied. Hieruit kan worden opgemaakt dat het om zeer uitzonderlijke situaties gaat, en in standaard situaties geen afwenteling plaatsvindt op het omliggend hemelwatersysteem.

Conclusie
Het voornemen voldoet aan de relevante wateraspecten.

6. Financiële haalbaarheid

De investeringen die nodig zijn voor de te realiseren ontwikkelingen moeten passen in de budgetten die daarvoor beschikbaar zijn. Partijen die bouwen in de kernen, dorpen en in het buitengebied dragen op twee manieren bij aan Dinkelland. Enerzijds door direct invulling te geven aan de visie voor de fysieke leefomgeving, zoals verwoord in MijnOmgevingsvisie. Anderzijds via financiering van deze ruimtelijke ontwikkelingen via kostenverhaal en financiële bijdragen voor ontwikkelingen ter verbetering van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Ter uitvoering van deze visie heeft de gemeenteraad het Programma Kostenverhaal vastgesteld ten behoeve van een eenduidige en transparante manier van kosten verhalen bij bouwplannen en activiteiten vanwege gebruikswijzigingen in de gemeente.

De gemeente borgt het kostenverhaal en de financiële bijdrage voor een ruimtelijke ontwikkeling in een anterieure overeenkomst. Naast het kostenverhaal en een financiële bijdrage wordt in een anterieure overeenkomst ook het verhaal van nadeelcompensatie geregeld. Mogelijke claims voor nadeelcompensatie worden altijd doorgelegd aan initiatiefnemer.

In voorliggend geval is er geen sprake van te verhalen kosten omdat er sprake is van een gemeentelijk plan. Voor de nieuwbouw van basisschool De Zevenster is financiële dekking aanwezig, op basis van het raadsbesluit van 17 juli 2023 over de Ontwikkelingsvisie Onderwijshuisvesting Denekamp. Gelet op het vorengaande is het project financieel uitvoerbaar.

7. Toelichting planregels

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op het plangebied, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het maken van het juridische deel van voorliggende omgevingsplanwijziging: de verbeelding en de regels. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de opzet van dit juridische deel. Daarnaast wordt een verantwoording gegeven van de gemaakte keuzes. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom een bepaalde functie ergens is toegestaan en waarom bepaalde bebouwing daar acceptabel is.

7.2 Opzet van de regels

Hierna wordt in hoofdlijnen ingegaan op de beoogde toegestane gebruiks- en bouwactiviteiten.

Gebruiksactiviteiten

Voor de toegestane gebruiksactiviteiten is aangesloten bij het bestemmingsplan ‘Bestemmingsplan Denekamp’.

Maatschappelijke functie

Voor het perceel geldt dat hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken ten behoeve van maatschappelijke activiteiten worden toegestaan. Dit betreffen educatieve, sociaal-medische, museale en sociaal-culturele en levensbeschouwelijke voorzieningen, voorzieningen ten behoeve van sport- en recreatieve voorzieningen en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening, alsook ondergeschikte detailhandel en horeca ten dienste van deze voorzieningen.

Bouwactiviteiten

Voor de toegestane bouwactiviteiten is aangesloten bij het bestemmingsplan ‘Bestemmingsplan Denekamp’. Er zijn regels opgesteld voor hoofdgebouwen, bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1	**Inrichtingsplan**
Bijlage 2	**Ladder voor duurzame verstedelijking**
Bijlage 3	**AERIUS-berekening**
Bijlage 4	**Archeologisch onderzoek**
Bijlage 5	**Bodemonderzoek**
Bijlage 6	**Verslag participatie**
Bijlage 7	**Quickscan flora en fauna**
Bijlage 8	**Nader onderzoek naar vleermuizen, steenmarter en steenuil**
Bijlage 9	**Waterhuishoudkundig plan**
Bijlage 10	**Beeldkwaliteitsplan**
Bijlage 11	**M.e.r.-beoordeling**
Bijlage 12	**Notitie actualisatie 2026 flora en fauna**



LEGENDA PARKEEROMGEVING

Demarcatie parkeeromgeving

Verharding

Rijbaan parkeerplaats en gedeelte bestaande parkeerplaats
Materiaal: klinkerverharding, keperverband

Plateau/ inrit Meester Mulderstraat

Zoen en Zoefstrook, klinkerverharding, keperverband

Parkeren aanvullend gedeelte en in rand
Materiaal: grasbeton

Beplantingen omgeving

Boom bestaand niet ingemeten
Op basis van luchtfoto

Bomen nieuw parkeeromgeving

Lsw - Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'	2 stuks	18-20
Cm - Cornus mas	1 stuks	16-18
Tc - Tillia cordata	3 stuks	18-20
Cb - Carpinus betulus	1 stuks	18-20
Mogelijk als klimboom		
Ns - Nyssa sylvatica	2 stuks	18-20
	Totaal: 9 stuks	

Verplanten boom
Verplanten i.v.m. verbreden inrit
Nieuwe locatie t.h.v. uitbreiding parkeren

Bestaand groen
Handhaven bestaand groen

Robuust groen
Mix van diverse heesters , maat: 80-100, 1 per m2, driehoeksverband, aanplanten in groepen van 5
Hoogte cira 3.00-6.00m

Sortiment:

20% - Corylus avellana (hazelaar)	40 stuks
20% - Ilex aquifolium (hulst)	40 stuks
15% - Crateagus monogyna (meidoorn)	30 stuks
10% - Sambucus nigra (vlier)	20 stuks
10 % - Viburnum opulus (Gelderse roos)	20 stuks
15% - Ligustrum vulgare (wilde liguster)	30 stuks
10% - Rhamnus frangula (sporkehout)	20 stuks
Totaal oppervlak:	195 m2

Lage heester
Plantvakken parkeerplaats
Bestaande lage heesters handhaven en bijplanten waar noodzakelijk

Wadi
Mengsel: W1 Wadi of vergelijkbare samenstelling
Oppervlak: 340 m2

Bloem- en kruidenrijke vegetatie parkeeromgeving
Mengsel: M5 Nectar onder het maaimes
of vergelijkbare samenstelling

Elementen parkeeromgeving

Bestaande laadpaal handhaven en inpassen

Bestaande lichtmast

Nieuwe lichtmast o.b.v. advies gemeente

Bestaand goal trapveld
1x herplaatsen in tegenovergesteld richting

LEGENDA SCHOOL

Demarcatie schoolplein

Gebouw

Gebouwontwerp, Architectecten VOORMORGEN
Datum: 20251215
Tekening: D24310_VO_Situatie_20251215.dwg

Verharding

Schoolplein, in het werk gestort beton of elementverharding (klinker, gebakken DF) in een zandige kleur
Oppervlak: ca. 630 m2

Schoolplein, in het werk gestort beton of elementverharding (klinker, gebakken DF) een zandige kleur, accent door bestratingsverband t.b.v. balspel, Oppervlak: ca. 20m2

Buitenlokaal, tegelverharding met zitplek
Afmeting: 50 x 50, zandige kleur
Oppervlak: ca. 155m2

Buitenlokaal binnen voormalige contour boerderij
tegelverharding met klinker strekken
Oppervlak: ca. 50m2

Zitrand tribune en pannaveld
Materiaal: hergebruikte tegelverharding of elementen

Veldkeien als stapstenen

HV1 Haal en brengplek, fietsparkeren,
Materiaal: halfverharding, achterhoekspadvast
Oppervlak: 470 m2

HV2 Ondergrond spelen en zandbank
Speelzand
Oppervlak: 220 m2

HV3 Val en speelondergrond
Bomenschors of een vergelijkbaar materiaal
Oppervlak: 200 m2

Elementen

Blotevoetenpad/ ontdekroute
Gezaagde stammen

Evenwichtsroute
Gezaagde stammen of vergelijkbaar

Bestaande put met nieuwe speelhut en bank
Op bestaande fundering, afstemmen uitstraling met architect

Tribune en speelheuvel met glijbaan

Diverse speelobjecten
1. **Wipkip e.a. objecten in speelzand**
2. **Duikelrek (hergebruik)**
3. **Wip-wap**
4. **Podium**
5. **Pingpongtrafel (hergebruik)**
6. **Wilgentunnel**
7. **Pannaveld, 180 m2**
8. **Ballansbalken**
9. **Speeltoestel (mogelijk hergebruik)**
10. **Kweekbakken**
11. **(Zoek) locatie accu (10 meter uit gevels)**

Fietsnietjes
Aantal: 31 stuks
Standaard Falco of vergelijkbaar, gegalvaniseerd

Bankje of element
Falco of vergelijkbaar, met rugleuning, gegalvaniseerd staal

Ondergrondse containers
Aantal: 2 stuks, type af te stemmen met leverancier
Locatie afgestemd met Knol recycling

Accupakket 1 meter hoog
10 meter uit gevels

Beplantingen

Bestaande bomen (ingemeten)
Meting: 16.T000044_inmeting Aveskamp

Boom bestaand niet ingemeten
Op basis van luchtfoto

Bomen nieuw schoolplein
Maat: 18-20, sortiment:

TcGS	- Tilia cordata 'Greenspire' (Winterlinde),	1 stuks
Verplant van voormalige schoolplein		
BnDH	- Betula nigra DURA HEAT (Zwarte berk),	1 stuks
Cb	- Carpinus betulus (Haagbeuk),	1 stuks
AcE	- Acer campestre 'Elsrijk (Veldesdoorn),	1 stuks
Ul	- Ulmus laevis (Fladderiep)	1 stuks

Bomen nieuw - accent
Maat: 16-18, sortiment:

Mh	- Malus hupehensis 'Arie Mauritz' (Sierappel),	3 stuks
Aa	- Amelanchier arborea 'Robin Hill' (Krentebloompje)	1 stuks
Pa	- Prunus avium 'Plena' (Sierkers), aantal:	1 stuks

Heesters nieuw - (meerstammig)
Sortiment:

Al	- Amelanchier lamarckii (Krentenboompje)	1 stuks
Cm	- Cornus mas (Kornoelje)	2 stuks
Hm	- Heptacodium miconioides (Zevenzonenboom)	3 stuks

S1 **Hoog robuust groen**
Gevarieerd beeld, plantafstanden 0.50 - 1.00 meter, circa 1 per m2
Wildverband, afwisselend 5-8 van dezelfde soort bij elkaar, maat 80-100

15%	- Spiraea x cinerea 'Grefsheim' (spierstruik)	45 stuks
10%	- Cornus mas (kornoelje)	30 stuks
10%	- Corylus avellana (hazelaar)	30 stuks
15%	- Spirea vanhouttei (spierstruik)	45 stuks
10%	- Osmanthus burkwoodii (schijnhulst)	30 stuks
20%	- Amelanchier lamarckii (krentenboompje)	60 stuks
20%	- Salix purpurea 'Nana' (dwergwilg)	60 stuks

Oppervlak: 300 m2

S2 **Laag robuust groen**
Gevarieerd beeld, wildverband, circa 3 per m2
Mix van diverse lage heesters, maat C1.5 of blote wortel,

25%	- Itea virginica 'Henry's Garnet' (bloemwilg)	390 stuks
25%	- Salix purpurea 'Nana' (dwergwilg)	390 stuks
10%	- Potentilla fruticosa 'Limelight' (ganzerik)	150 stuks
10%	- Deutzia gracilis 'Nikko' (bruidsbloem)	150 stuks
15%	- Spiraea japonica 'Albiflora' (spierstruik)	230 stuks
15%	- Diervilla splendens (diervilla)	230 stuks

Oppervlak: 520 m2

Bestaande haag langs Meester Mulderstraat

H1 **Bestaande haag voorzijde aanhelen**
Sortiment: Carpinus betulus (haagbeuk)
Hoogte: 1.00 - 1.20 meter, 1 meter breed
Aanplant: dubbele rij, driehoeksverband, 6 per strekkende meter
Aanbrengen paal en draad, Maat: 80-100
Lengte: 60 meter 360 stuks

H2 **Nieuwe haag rondom buitenlokaal en kinderopvang**
Sortiment: Veldesdoorn
Hoogte: 1.00 meter, 0.50 - 0.75 breed
Aanplant: enkele rij, 4 per strekkende meter
Maat: 60-80 , totale lengte: 145 meter 580 stuks

H3 **Nieuwe gemengde haag fietsparkeren**
Sortiment: Veldesdoorn en haagbeuk
Hoogte: 1.00 - 1.20 meter, 1.00 breed
Aanplant: dubbele rij, driehoeksverband, 6 per strekkende meter
Aanbrengen paal en draad
Maat: 80-100, totale lengte: 117 m 700 stuks

BpA **Accent vaste planten bij ingangen**
Standplaats zon/ halfschaduw, levermaat: P9
Circa 9 per m2, aanplanten in groepen van 9 stuks
Sortiment:

20% Phlomis russeliana (brandkruid)	80 stuks
20% Sesleria autumnalis (blauwgras)	80 stuks
10% Rudbeckia fulgida (zonnehoed)	40 stuks
10% Salvia nemorsa (salie)	40 stuks
15% Hemerocallis 'Stella d'Oro' (daglelie)	60 stuks
10% Sporobolus heterolepis (prairiedropzaad)	40 stuks
15% Nepeta x faassenii (kattenkruid)	60 stuks

Oppervlak 43 m2

BpR **Robuuste bodembedekker**
Standplaats schaduw/ halfschaduw, levermaat: P9
Circa 9 per m2, aanplanten in groepen van minimaal 25 stuks
Oppervlak 100m2, Sortiment:

33%	- Waldsteinia ternata (goudaarbei)	
Aantal:		330 stuks
33%	- Ajuga reptans (kruipend zenegroen)	
Aantal:		330 stuks
33%	- Lamiastrum galeobdolon florentinum (bonte gele dovenetel)	
Aantal:		330stuks

G1 **Gras tribuneheuvel en onder bomen**
Speelmengsel, Barenbrug of vergelijkbaar

G2 **Bloem- en kruidenrijke vegetatie schoolplein**
Mengsel: M5 Nectar onder het maaimes
of vergelijkbare samenstelling

Overig

maatvoering (m.) 6.77

Zichtlijnen

Aanduiding helling (hoogteverschil)

Noordpijl

Projectnaam

0836 - Konot Zevenster

Tekening
DO buitenruimte en
omgeving nieuwbouw Konot Zevenster

Opdrachtgever
Konot

Uitvoering
ing. Ramon Postma MLA
ing. Doron Gerrits

Datum getekend
15-06-2026

Papierformaat
A1-l

Status
Voorlopig

Schaal
1 : 500

ODIN Landschapsontwerpers
Prins Mauritslaan 2
7475 NR Markelo

T 0547 - 74 51 50
E info@odinlandschap.nl
I www.odinlandschap.nl
K.v.K. nr. 08183783

odin
LANDSCHAPSONTWERPERS

©ODIN Landschapsontwerpers BV. Alle rechten voorbehouden.

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Notitie ‘Ladder voor duurzame verstedelijking’

Denekamp, Meester Mulderstraat 45

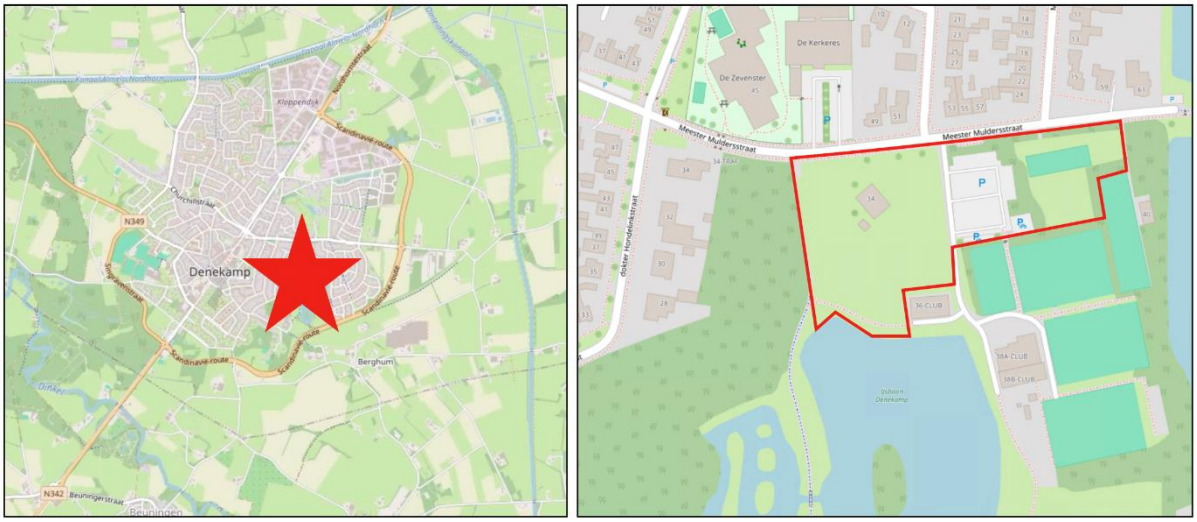
September 2026 **Definitief**

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

1. Inleiding

Deze notitie 'Ladder voor duurzame verstedelijking' heeft betrekking op herontwikkeling van het perceel aan de overzijde van de Meester Mulderstraat 45 in Denekamp naar een basisschool (de Zevenster), buitenschoolse opvang, kinderopvang en binnensportaccommodatie. De nieuwbouw maakt deel uit van de bredere plannen van de gemeente Dinkelland om schoolgebouwen toekomstbestendig te maken. Op basis van het omgevingsplan is het perceel voorzien van woonfunctie. De ontwikkeling wordt planologisch mogelijk gemaakt door een wijziging van het omgevingsplan. Vanuit het ruimtelijk spoor is toetsing aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' benodigd.

In afbeelding 1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Denekamp en de directe omgeving indicatief weergegeven met een rode ster. De locatie van de het projectgebied is aangegeven met een rode contour.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

2. Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder is geïntroduceerd in de voorloper van de NOVI: de Structuurvisie voor Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Bro gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigd en geoptimaliseerd instrument. De Ladder is beleidsneutraal vanuit het Bro omgezet naar de Omgevingswet en is sinds 1 januari 2024 opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De Ladder is een instructieregel die is opgesteld met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand (5.129g lid 2 Bkl). De ladder is van toepassing op een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte is aan die stedelijke ontwikkeling en of rekening is gehouden met de mogelijkheden om binnen het stedelijk gebied of binnen het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien. De instructieregel regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist.

Er zijn inmiddels meerdere gerechtelijke uitspraken geweest over het begrip 'stedelijke ontwikkeling'. Uit Afdelingsjurisprudentie blijkt dat de vraag wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in grote mate casuïstisch wordt beantwoord. Zo worden door de Afdeling Stedelijke ontwikkeling met een brutovloeroppervlakte van minder dan 500 m² worden niet als stedelijke ontwikkeling gezien (ECLI:NL:RVS:2017:1724).

3. Gewenste ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van een nieuw multifunctioneel gebouw waarin een basisschool (De Zevenster), buitenschoolse opvang/kinderopvang (Partou) en een binnensportaccommodatie worden ondergebracht. De locaties waar nu de bassischool, buitenschoolse opvang/kinderopvang en

binnensportaccommodatie gevestigd zijn worden in de toekomst gebruikt als inbreidingslocatie voor woningbouwontwikkeling. Dit om aan de woningbouwbehoefte in de kern Denekamp en gemeente Dinkelland te voldoen, zonder beslag te leggen op de groene omgeving. Het gaat om de verplaatsing van een bestaande basisschool naar een nieuwe, moderne locatie. De huidige huisvesting van de basisschool kampt met bouwkundige en installatiegebreken, zoals slecht functionerende ventilatie en hoge energiekosten. Daarnaast voldoen de huidige ruimten niet aan de eisen van hedendaags onderwijs. De lokalen en voorzieningen zijn onvoldoende afgestemd op flexibel werken, groepswerk en moderne didactische methoden.

Het nieuwe schoolgebouw beslaat een gedeelte van de begane grond en de eerste verdieping, met een totale bruto vloeroppervlakte van 943,1 m². Het gaat om 12 klas. De kinderopvang/BSO beslaat 301,7 m², terwijl de binnensportaccommodatie een oppervlakte heeft van 553,9 m². Deze binnensportaccommodatie is geschikt voor diverse sporten, waaronder badminton, volleybal, basketbal en gymnastiek, die momenteel plaatsvinden in binnensportaccommodatie De Kerkeres aan de Meester Muldersstraat 47.

De integrale huisvesting van onderwijs, opvang en sport sluit naadloos aan bij de recente ontwikkelingen op het gebied van multifunctionele kindcentra en brede scholen, waarbij efficiënt ruimtegebruik en het bundelen van voorzieningen centraal staan. De stedenbouwkundige opzet is gericht op optimale bereikbaarheid, flexibel ruimtegebruik en een heldere functionele scheiding tussen de verschillende onderdelen. Speciale aandacht is besteed aan een goede verkeersafwikkeling, voldoende parkeervoorzieningen en kwalitatief hoogwaardige groene buitenruimtes die bijdragen aan een gezonde en prettige leefomgeving.

In afbeelding 2 is de stedenbouwkundige opzet van het plan weergegeven.



Afbeelding 2: Stedenbouwkundig plan (Bron: Voormorgen architecten)

Omdat sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling (toevoegen van meer dan 500 m² aan BVO), is toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking noodzakelijk. In de volgende paragraaf wordt deze toets uitgevoerd.

4. Toetsing van de ontwikkeling aan de Ladder

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'stedelijk gebied' en een 'stedelijke ontwikkeling'.

Stedelijk gebied: Op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit toegelaten stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel en horeca, en de daarbij behorende openbare of sociaal-culturele voorzieningen en infrastructuur, met uitzondering van stedelijk groen aan de rand van die bebouwing en lintbebouwing langs wegen, waterwegen of waterkeringen;

Een stedelijke ontwikkeling is de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening die voldoende substantieel is.

Bij de toetsing aan de ladder worden beide onderdelen van de Ladder meegenomen:

- de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling;
- als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.

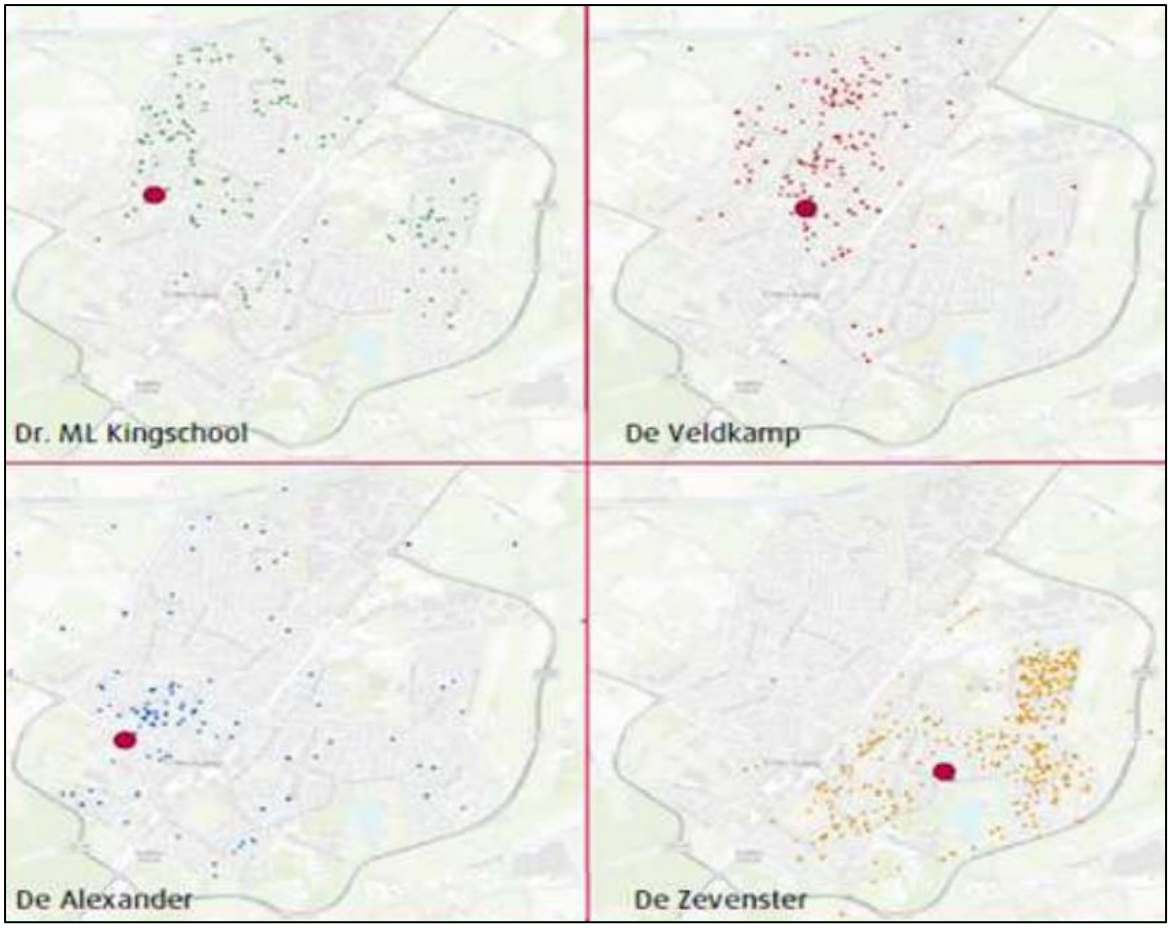
4.1 Wat is het verzorgingsgebied?

De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen. Dat moet van geval tot geval worden bekeken en kan sterk verschillen per functie. De Ladder verplicht niet in alle gevallen tot regionale afstemming. Op basis van de aard en de omvang van het plan moet bepaald worden of regionale afstemming nodig is. Bij kleinschalige ontwikkelingen die geen gemeentegrens overstijgend effect hebben, is bovengemeentelijke afstemming niet nodig.

In dit geval gaat het om nieuwe huisvesting voor bestaande voorzieningen in Denekamp, waarbij het ruimtelijk verzorgingsgebied hoofdzakelijk de directe woonomgeving rondom de school en voorzieningen betreft. Doel is immers het behouden en verbeteren van bestaande faciliteiten, waarmee wordt bijgedragen aan de versterking van de leefbaarheid en sociale cohesie in het gebied.

Gezien de ligging van de basisschool en de spreiding van andere scholen in de omgeving, bedient de basisschool met name kinderen uit de woonwijken aan de oostzijde van de Nordhornsestraat (Denekamp-Oost). Dit beeld wordt bevestigd door een rapport van Goudappel Coffeng[1] uit 2016, waarin is weergegeven wat de spreiding van de leerlingen over Denekamp is:

[1] Goudappel Coffeng: Verkeersonderzoek herlocatie scholen Denekamp (mei, 2016)



Afbeelding 3: Spreiding leerlingen Denekamp (Bron: Goudappel Coffeng)

Ditzelfde geldt voor de kinderopvang/buitenschoolse opvang, die ook vooral gericht zijn op de omliggende woonwijken. De binnensportaccommodatie wordt gebruikt door de lokale badminton, volleybal, basketbal en gymnastiek, die momenteel gebruik maken van de binnensportaccommodatie De Kerkeres aan de overzijde van de straat.

Hierdoor kan het ruimtelijk verzorgingsgebied als relatief kleinschalig worden beschouwd binnen de gemeente Dinkelland, zonder dat er sprake is van een ruimtelijk effect dat over de gemeentegrenzen heen reikt. Regionale of bovengemeentelijke afstemming is niet nodig.

4.2 Wat is de behoefte?

De gemeente Dinkelland werkt al enkele jaren aan het toekomstbestendig maken van de maatschappelijke voorzieningen in Denekamp, waaronder binnensportaccommodaties, basisonderwijs, kinderopvang en buitenschoolse opvang. In het kader hiervan zijn de demografie, ligging, spreiding, bereikbaarheid/verkeersveiligheid, verbindingen, evenals onderwijskundige en financiële kaders van de bestaande structuur van deze voorzieningen uitvoerig onderzocht. Dit vormt de basis voor de inrichting van een toekomstbestendig voorzieningenniveau. Hiertoe zijn de rapporten 'Samen Scholen 2030' en 'Rapport Samen Kansrijk Verbinden' opgesteld. Het in stand houden van maatschappelijke voorzieningen is afhankelijk van het toekomstperspectief op bezetting, gebruik en exploitatie. Keuzes die worden gemaakt over de aanwezigheid en hoedanigheid van voorzieningen moeten gebaseerd zijn op objectieve informatie. Op basis daarvan kan een beeld gevormd worden over het toekomstperspectief.

<u>Basisschool de Zevenster</u>

De Zevenster is één van de vijf basisscholen in Denekamp en beschikt momenteel over 12 permanente en 3 tijdelijke leslokalen. De demografische ontwikkeling laat zien dat de totale behoefte aan leslokalen in Denekamp in de periode 2015–2040 fluctueert: 32 leslokalen in 2015, 29 in 2017, 27 in 2020 en naar verwachting 30 leslokalen in de periode 2020–2040. De recente woningbouw concentreert zich voornamelijk aan de oostkant van Denekamp, waar ook De Zevenster is gevestigd, en toekomstige uitbreidingen zullen zich naar verwachting eveneens op deze locatie richten.

Door het beëindigen van de activiteiten van PCO in Denekamp vanaf augustus 2011 en de voorziene veroudering van bestaande schoolgebouwen is vervanging binnen de komende 15 jaar voor drie scholen (De Zevenster, De Julianaschool en De Veldkamp) noodzakelijk. De Kingschool zal naar verwachting binnen 20 jaar aan vervanging toe zijn, terwijl de Alexanderschool nog zeker 30 jaar kan functioneren. Bovendien ligt nabij De Zevenster de sportzaal Kerkeres, die eveneens op korte termijn renovatie of vervanging behoeft.

Uit overleg tussen de schoolbesturen en de gemeente Dinkelland is naar voren gekomen dat onderwijsvoorzieningen op termijn beter geconcentreerd kunnen worden op twee multifunctionele locaties in Denekamp, bij voorkeur in de vorm van kindcentra. Eén kindcentrum zou aan de westkant van Denekamp worden gesitueerd (bijvoorbeeld Alexanderschool of Kingschool/De Veldkamp), de andere aan de oostkant (bij voorkeur De Zevenster of een locatie in de directe omgeving).

Analyse van de middellange en lange termijn behoefte aan leslokalen laat zien dat, bij een vervangingsmoment rond 2020, de combinatie van De Alexanderschool (9 permanente lokalen), De Kingschool (6), De Veldkamp (13) en De Zevenster (12) tijdelijk voldoende capaciteit biedt om de leerlingen op te vangen. Door de vervanging van De Zevenster op de huidige locatie te realiseren met een nieuw gebouw van circa 15 leslokalen, kan tegelijkertijd de bestaande overcapaciteit worden teruggebracht. Gedurende de bouw kan De Veldkamp nog in gebruik blijven, waardoor tijdelijke huisvesting niet nodig is. Na oplevering kan De Veldkamp vrijvallen en gesloopt worden, waardoor een efficiënte en toekomstbestendige herstructurering van de onderwijsvoorzieningen wordt bereikt.

Concluderend toont de demografische en planmatige analyse aan dat er op de oostkant van Denekamp een duidelijke behoefte bestaat aan vervangende en moderne huisvesting voor De Zevenster, passend binnen het beleid voor multifunctionele kindcentra en duurzame verstedelijking.

<u>Kinderopvang en buitenschoolse opvang</u>

Bij De Zevenster is reeds een buitenschoolse opvang (BSO) gevestigd, momenteel geëxploiteerd door Partou. Om een efficiënt en aantrekkelijk aanbod voor kinderen te realiseren, is het combineren van BSO met basisscholen wenselijk. Door schoolruimtes in te zetten voor naschoolse opvangactiviteiten kan een gezamenlijke voorziening ontstaan, waarbij ook kinderen die niet deelnemen aan de BSO, kunnen profiteren van bepaalde activiteiten.

Daarnaast kan de BSO worden gecombineerd met binnensportvoorzieningen, waardoor kinderen na schooltijd kunnen kiezen voor sportactiviteiten die aansluiten op hun opvangprogramma. Dit multifunctionele gebruik van school- en sportvoorzieningen bevordert het integrale karakter van de naschoolse opvang en vergroot de deelname aan georganiseerde activiteiten.

In de huidige situatie is de kinderopvang verspreid over vier verschillende locaties. Vanuit bedrijfstechnisch oogpunt leidt deze verspreiding tot inefficiënties, onder andere door extra verplaatsingen tussen scholen en sportvoorzieningen. Het fysiek concentreren van BSO en kinderopvang op één locatie, bij voorkeur geïntegreerd met De Zevenster en de nabijgelegen binnensportaccommodatie, verbetert de bedrijfsvoering, vermindert reistijd voor kinderen en personeel, en draagt bij aan een samenhangend en toekomstbestendig voorzieningenniveau.

<u>Binnensportaccommodatie</u>

De omvang en samenstelling van de bevolking in Denekamp hebben directe gevolgen voor de behoefte aan en het gebruik van sportvoorzieningen. Verwachte krimp en vergrijzing leiden tot een afname van de vraag, waarbij zowel de mate van sportbeoefening als het type sport samenhangt met de leeftijdsopbouw. Op basis van deze demografische ontwikkelingen kunnen trends in de behoefte aan verschillende binnensportvoorzieningen worden geprognosticeerd.

Nabij De Zevenster ligt Sportzaal Kerkeres (28 x 16 meter, 448 m²), een bestaande binnensportaccommodatie die op korte termijn renovatie of vervanging behoeft. Prognoses op basis van de leeftijdsopbouw van sportbeoefenaars laten de volgende ontwikkelingen zien: het aantal badmintonspelers neemt naar verwachting af 17% tot 2030; zaalvoetballers nemen af met 19% tot 2030; volleyballers dalen met en 17% tot 2030; het aantal beoefenaars van gymnastiek daalt met 14% tot 2020 en stabiliseert daarna.

Het huidige gebruik van Sportzaal Kerkeres laat zien dat de ruimte in de ochtenduren (maandag tot en met vrijdag) voor ongeveer 30 uur wordt benut door scholen. In de middaguren is beperkte ruimte beschikbaar, met uitzondering van donderdag en vrijdag van 15:00 tot 18:30 uur. Overdag van maandag tot woensdag resteert nog circa 5,25 uur benutbare tijd, terwijl in de avonduren de zaal tot 21:00/22:00 uur volledig is bezet.

Uit overleg met de doelgroepen is naar voren gekomen dat een toekomstbestendige binnensportvoorziening dicht bij De Zevenster wenselijk is, zodat schoolgebruik en vrijetijdssport optimaal kunnen worden gecombineerd. Hiermee wordt aangesloten bij het streven naar multifunctionele voorzieningen, waarbij onderwijs, sport en maatschappelijke functies efficiënt worden gebundeld en het voorzieningenniveau duurzaam wordt geborgd.

4.3 Toetsing aan de behoefte

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van een multifunctioneel gebouw waarin een basisschool, kinderopvang/buitenschoolse opvang en een binnensportaccommodatie worden samengebracht. De ontwikkeling sluit aan bij het gemeentelijk beleid van de gemeente Dinkelland dat is gericht op toekomstbestendige maatschappelijke voorzieningen. In de beleidsrapporten 'Samen Scholen 2030' en 'Samen Kansrijk Verbinden' is aangegeven dat onderwijs-, opvang- en sportvoorzieningen in Denekamp op termijn worden samengebracht op twee multifunctionele locaties. De locatie aan de oostzijde van Denekamp, waar De Zevenster is gevestigd, is daarin benoemd als geschikte plek voor een dergelijk kindcentrum.

De ontwikkeling speelt in op de vervangingsopgave van verouderde maatschappelijke gebouwen. De huidige basisschool De Zevenster heeft technische en functionele tekortkomingen, waardoor nieuwbouw noodzakelijk is. Tevens wordt met de vervanging van de nabijgelegen sportzaal Kerkeres uitvoering gegeven aan de gemeentelijke wens om verouderde sportaccommodaties te vervangen en functies te bundelen waar dit doelmatig is. De BSO bevindt zich reeds ook bij de Zevenster en moet hierdoor op zoek naar een andere locatie.

De integratie van onderwijs, opvang en sport draagt bij aan een efficiënter gebruik van ruimten en voorzieningen. Door functies te combineren binnen één gebouw ontstaat een logische clustering die past bij het gebruik door de wijk en aansluit op het gewenste voorzieningenniveau. De schaal van de ontwikkeling sluit aan bij de demografische behoefte: het aantal benodigde leslokalen in Denekamp blijft de komende decennia stabiel (ongeveer dertig lokalen). De vervanging van De Zevenster binnen dit kader voorziet in de actuele en verwachte behoefte aan onderwijscapaciteit in het oostelijke deel van Denekamp.

Ook voor de binnensportvoorziening is sprake van een aantoonbare vervangings- en gebruiksbehoefte. De nieuwe sportaccommodatie biedt ruimte voor schoolsportactiviteiten en lokaal sportgebruik in de avonduren en vervangt de verouderde sportzaal Kerkeres. Hiermee wordt voorzien in een duurzaam en functioneel aanbod dat past bij de omvang van de bevolking en het gemeentelijk accommodatiebeleid.

4.4 Ligt de stedelijke ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

Het is gebleken dat de voorgenomen ontwikkeling voorziet in de behoefte. Vervolgens is voor de Ladderonderbouwing van belang of de ontwikkeling plaats vindt in bestaand stedelijk gebied of daar buiten. Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied is een uitgebreidere motivering vereist waarin wordt ingegaan op de vraag waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

In voorliggend geval is sprake van een 'stedelijke ontwikkeling' op een locatie die onderdeel uitmaakt van het 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, en ook de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'. Het perceel heeft immers al een woonfunctie en ligt binnen de bebouwde kom van de kern Denekamp.

5. Conclusie

Op basis van vorenstaande kan worden geconcludeerd dat de ladder voor duurzame verstedelijking positief is doorlopen. Tevens vindt het voornemen plaats binnen het bestaand stedelijk gebied. De locaties waar nu de bassischool, buitenschoolse opvang/kinderopvang en binnensportaccommodatie gevestigd zijn worden gebruikt als inbreidingslocatie voor woningbouwontwikkeling. De ontwikkeling is daarmee in overeenstemming met de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' en voldoet aan de instructieregel zoals opgenomen in artikel 5.129g van het Bkl.

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

AERIUS-berekening

Meester Mulderstraat 45, Denekamp

NOVEMBER 2025 STATUS: Definitief

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

AERIUS-BEREKENING

MEESTER MULDERSTRAAT 45, DENEKAMP

Status:	Definitief
Datum:	10-10-2025
Projectnummer:	2025-509
Versie:	1

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 5

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 8

3.1 Wettelijk kader 8
3.2 Aanlegfase 9
3.3 Gebruiksfase 15

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE 17

4.1 Aanlegfase 17
4.2 Gebruiksfase 17
4.3 Conclusie 17

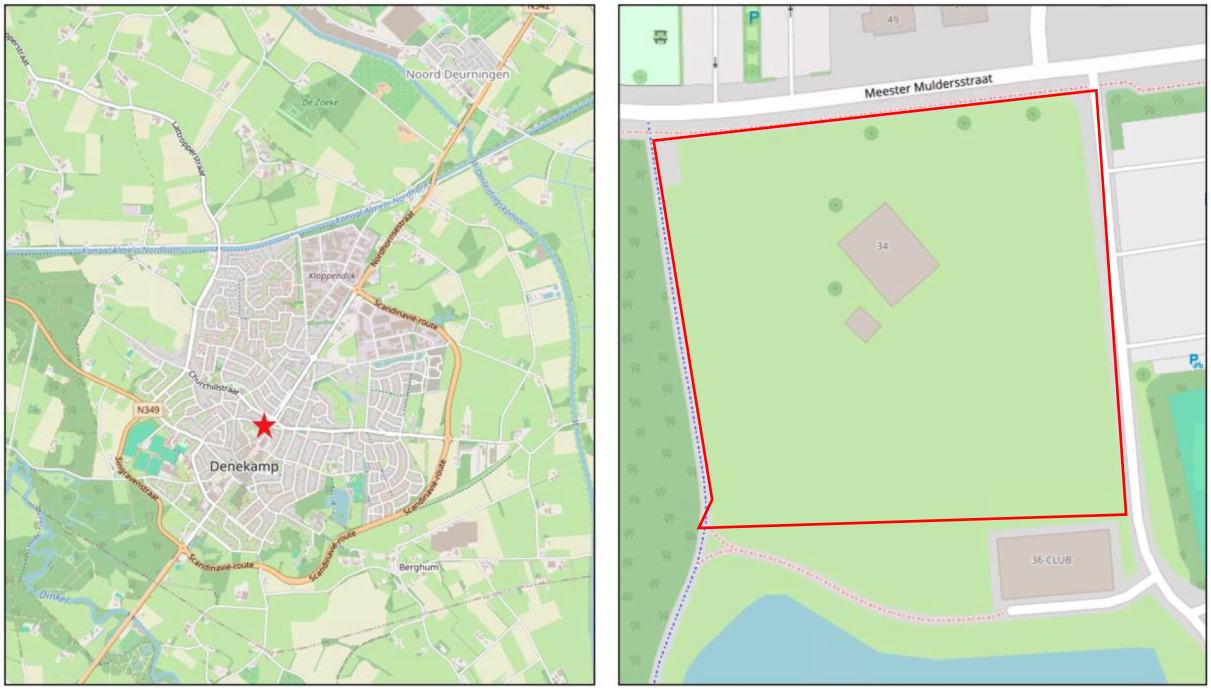
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING 18

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase en gebruiksfase 18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het projectgebied gelegen aan de Meester Mulderstraat 45 in Denekamp. Het voornemen bestaat uit het realiseren van een multifunctioneel gebouw waar een school, kinderopvang en een binnensportaccommodatie worden voorzien.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Denekamp en de directe omgeving indicatief weergegeven met een rode ster. De locatie van de het projectgebied is aangegeven met een rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS-Calculator 2025. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS-berekening gegeven.

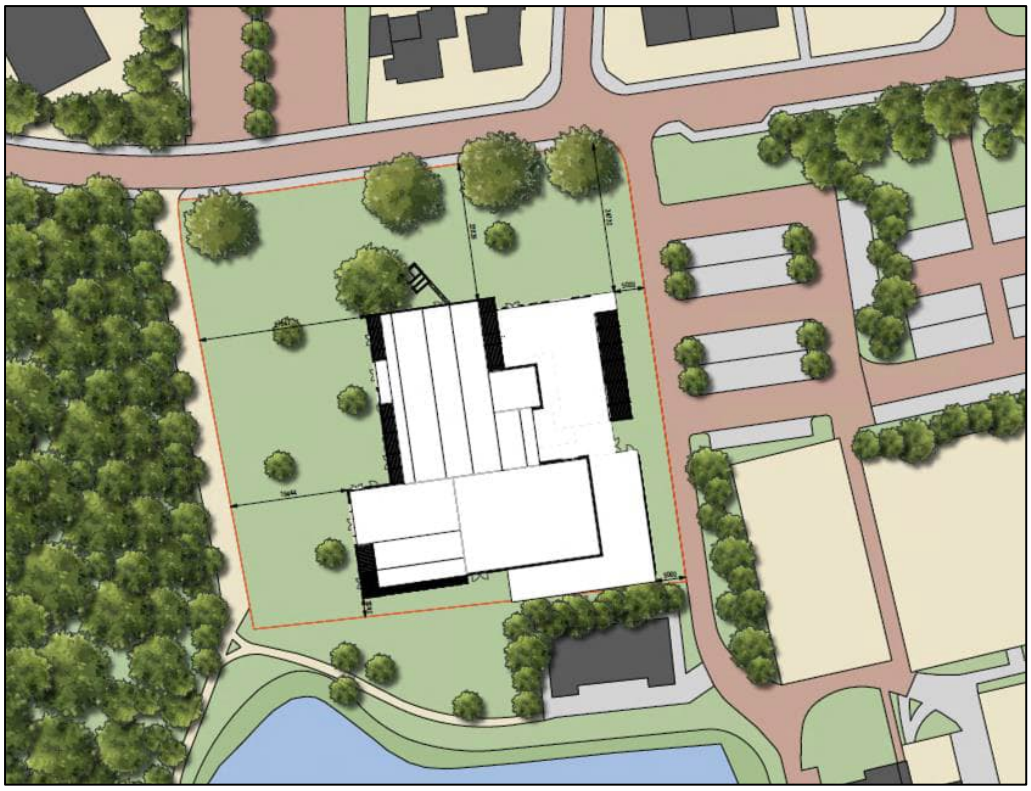
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat uit het slopen van een oude stal aan de Meester Mulderstraat en daarvoor in de plaats op het perceel een Schoolgebouw te realiseren met aanvullende functies voor een kinderopvang en een sportfaciliteit.Het Schoolgebouw beslaat deel de begane grond en de 1e verdieping (totaal 943,1 m^2). De kinderopvang beslaat 301,7 m^2 en de sportfaciliteit 553,9 m^2.

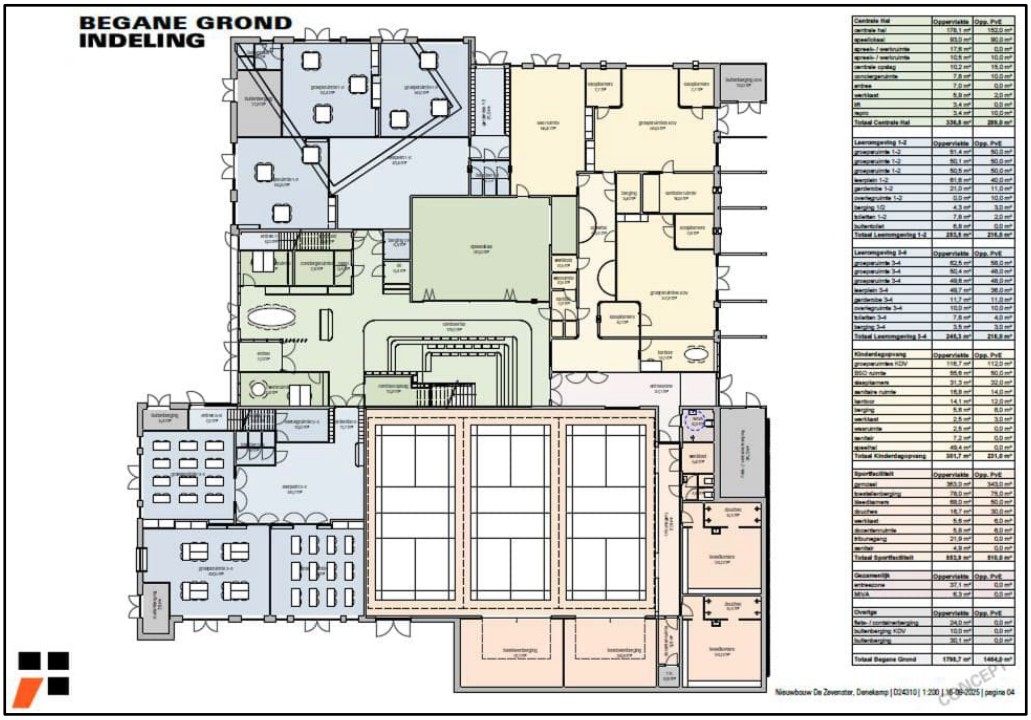
In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie weergegeven. Afbeelding 2.2 is een tekening van de gewenste situatie weergegeven. Afbeelding 2.3 is een tekening van begane grond van de beoogde situatie. Afbeelding 2.4 in een tekening van de 1e verdieping van de beoogde situatie. Afbeelding 2.5 is een gevelaanzicht van de van de beoogde situatie.



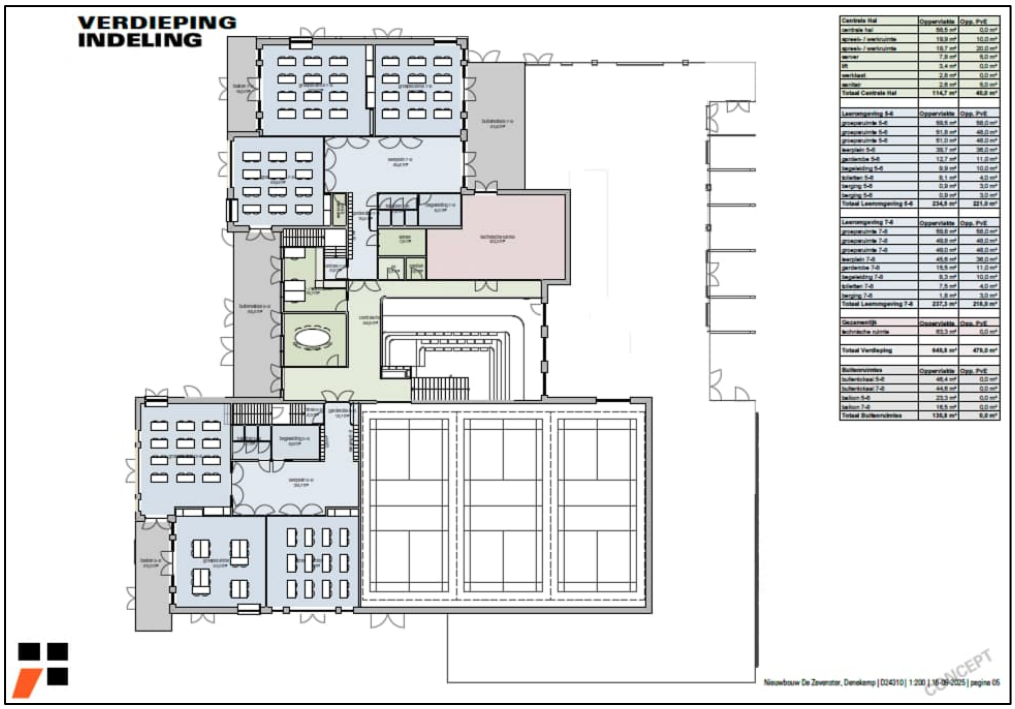
Afbeelding 2.1 Huidige situatie van het projectgebied aan de Meester Muldersstraat 45 (Bron: Google Maps,4-11-2025)



Afbeelding 2.2 Tekening gewenste situatie (Bron: Architecten Voormorgen)



Afbeelding 2.3 Tekening begane grond (Bron: Architecten Voormorgen)



Afbeelding 2.4 Tekening 1e verdieping (Bron: Architecten Voormorgen)



Afbeelding 2.5 Gevelaanzicht van de beoogde situatie (Bron: Architecten Voormorgen)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Wettelijk kader

3.1.1 Europese en landelijke regels

In de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG) zijn Europese lidstaten verplicht ten bescherming van bepaalde natuur beschermde gebieden aan te wijzen. Dit zijn de Natura 2000-gebieden. Voor elk gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald.

De Omgevingswet stelt dat Natura 2000-activiteiten zonder omgevingsvergunning niet zijn toegestaan (artikel 5.1, lid 1). Een Natura 2000-activiteit heeft de volgende definitie: *Een Natura 2000-activiteit is een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied*'.

Voor een project of plan moet in beeld worden gebracht of het project of plan leidt tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Wanneer deze gevolgen niet via de voortoets kunnen worden uitgesloten, is sprake van een Natura 2000-activiteit en moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Dit zijn de Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Natura 2000-gebied zich bevindt. In afdeling 8.6 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit geldt niet alleen voor projecten, maar ook voor plannen. Een ruimtelijk plan dat 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. 10.24 Bkl).

In de voortoets mogen alleen standaardonderdelen van een project/plan worden betrokken. Mitigerende maatregelen, zoals intern salderen met de referentiesituatie of uitsluitend gebruiken van elektrische werktuigen, zijn niet toegestaan. Dit volgt uit de zogenaamde ‘Rendac uitspraak’ van de Raad van State op 18 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4923). Hiervoor moet een passende beoordeling worden opgesteld en een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.

In dit rapport staat de vraag centraal: kan het project leiden tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden op het aspect van stikstof?

Het projectgebied bevindt zich op circa 1,7 kilometer meter afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ‘Dinkelland’.

3.1.2 Provinciale regels

Op dit moment heeft provincie Overijssel geen aanvullende regels opgesteld inzake het aspect stikstof.

Om te onderzoeken of sprake is van stikstofdepositie als gevolg van het project, zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Voor dit onderzoek zijn beide fases meegenomen in hetzelfde rekenjaar. Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht. Indien sprake is van stikstofdepositie wordt verder ingegaan op de relevante wet- en regelgeving.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Emissie koude start bouwverkeer;
4. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten en het gebruik binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/ -depositie per jaar, zijn alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

In voor het stikstofonderzoek is het rekenjaar 2026 aangehouden.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

3.2.2.1 Algemeen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmateriaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

3.2.2.2 Sloopfase

Gevels

De omtrek van de te slopen bebouwing is ongeveer 58 meter in totaal. De gemiddelde goothoogte is ongeveer 3 meter. Zodoende is er sprake van een muuroppervlakte van 174 m^2. Uitgangspunt is dat de muren uit bakstenen bestaan.

Verondersteld wordt dat er sprake is van een spouwmuur zodat de totale te slopen muuroppervlakte 174 m^2 bedraagt. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 34,8 m^3 aan steen (puin) dat moet worden afgevoerd. Uitgangpunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan circa 52,2 m^3 aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m^3. Zodoende zijn 3 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 3 vrachtwagens brengen (en 3 die weer leeg vertrekken; 6 bewegingen) en weer ophalen (3 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 6 bewegingen).

In totaal zijn er 6 vrachtwagens; 12 vrachtbewegingen nodig voor het slopen van de gevels.

Daken

De daken van de te slopen bebouwing bestaan uit dakpannen.

De daken bestaan voor circa 208 m^2 uit dakpannen, waarbij wordt uitgegaan van een dikte van 0,03 meter zodat er in totaal sprake is van 6,24 m^3 aan puin dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is ook hier dat er sprake is van los storten, waarvoor een volumefactor van 1,5 gehanteerd wordt. In totaal wordt dan circa 9,36 m^3 aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m^3. Zodoende is er 1 container nodig, waarbij het uitgangspunt zoals eerder beschreven is dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 2 vrachtwagens, 4 verkeersbewegingen.

Overig

Voor het afvoeren van de houten gevelbekleding van het bestaande gebouw zijn 2 containers nodig. Verder zal er sprake zijn van 2 containers voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en op een later stadium worden opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 8 vrachtwagens; 16 bewegingen van zware vrachtwagens.

Uitgangspunt is dat de sloop 4 werkdagen duurt. Gedurende deze periode doen elke dag 2 lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 4 bewegingen per dag (16 bewegingen in de sloopfase).

Onderstaande tabel geeft het totaal aantal voertuigen en verkeersbewegingen weer van de sloopfase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	8	16
Zwaar verkeer	16	32

3.2.2.3 Bouwfase

Voor de te realiseren woningen wordt een bouwput gegraven. Uitgangspunt is een oppervlakte van 1.799 m^2 per woning met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 1.799 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat 80% van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m^3. In totaal zijn er dan ook ((1.799*0,8)/20) = 72 vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (72 vrachtwagens; 144 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij het te realiseren gemengde schoolfunctie-gebouw beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 50 cm. Bij een oppervlakte van 1.799 m^2 resulteert dit in 900 m^3 beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m^3, waardoor er 60 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 120 bewegingen van betonvrachtwagens.

De verdiepingsvloeren van het gemengde-schoolfunctie gebouw bestaat uit breedplaatvloeren. In deze berekening wordt uitgegaan van 1 verdiepingsvloer. In totaal is er 650 m^2 vloeroppervlak van de verdieping. Uitgegaan van 1 vrachtwagen per 300 m^2 vloer worden de breedplaatvloeren aangeleverd met 3 vrachtwagens (6 bewegingen). De breedplaatvloer wordt gevuld met een laag beton van 0,25 meter. Met een oppervlakte van 650 m^2 per verdiepingsvloer is er sprake van (0,25*650*2) 162,5 m^3 aan beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m^3, waardoor er 11 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 22 bewegingen van betonvrachtwagens.

Bouwafval wordt afgevoerd in 4 bouwcontainers. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 4 volle vrachtwagens (8 bewegingen) en 4 lege vrachtwagens (8 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal vrachtwagens x2)
Gevelsteen binnen	5	10
Gevelsteen buiten	5	10
Kozijnen, deuren, ramen	5	10
Dakbedekking, dakgoten en afwatering	5	10
E&W	5	10

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 20 zware vrachtwagens benodigd; 40 zware vrachtvoertuig bewegingen. De installatiematerialen worden aangeleverd door 5 middelzware vrachtwagens (10 bewegingen).

De bouwperiode wordt ingeschat op 16 weken wat neerkomt op in totaal 80 werkdagen. Er komen 4 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 320 lichte voertuigen voor het gehele project.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	320	640
Middelzwaar verkeer	5	10
Zwaar verkeer	176	352

3.2.2.4 Werktuigen

Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het projectgebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht en opgehaald door een zwaar vrachtvoertuig (dit resulteert in 4 verkeersbewegingen per werktuig), ofwel rijden elke werkdag zelf naar het projectgebied toe (dit resulteert in 2 verkeersbewegingen per werkdag per werktuig). In onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

Werktuig	Fase	Vervoerwijze	Aantal voertuigbewegingen
Graafmachines	Bouwrijp maken	Rijden zelf	14
Shovel	Bouwrijp maken	Opgehaald en gebracht	4
Verreiker	Bouwen woningen	Rijdt zelf	10
Betonstorter	Bouwen woningen	Rijdt zelf	6 (middelzwaar)
Mobiele hijskraan	Bouwen woningen	Rijdt zelf	10
Mini shovel	Aanleggen verharding	Opgehaald en gebracht	4
Mini graafmachine	Aanleggen kabels en leidingen	Opgehaald en gebracht	4
Totaal			**46 zwaar 6 (middelzwaar)**

In totaal zijn er 6 bewegingen van middelzware en 46 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig ten behoeve van de werktuigen.

3.2.2.6 Resumé

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	324	648
Middelzwaar verkeer	11	22
Zwaar verkeer	222	444

Het verkeer dient mee worden genomen tot het moment waarop het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld, wanneer het verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer.[1]

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie via de Meester Mulderstraat bereikt en verlaat in oostelijke richting. Het verkeer gaat zich via de Meester Mulderstraat naar het oosten bewegen. Ter hoogte van de kruising slaat het verkeer linksaf de dokter Hondelinkstraat op. Na het bereiken van de T-splitsing met de Berghumerstraat is het verkeer verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezig verkeer en is het qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens. Voor zware vrachtwagens die mobiele werktuigen komen brengen en ophalen is worst-case uitgegaan dat deze de motor stationair laten draaien. De mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden laten hun motoren niet stationair draaien en zijn niet meegenomen in het aantal vrachtwagens.

[1] BIJ12, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025*, pagina 15

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Reken-jaar	Vracht-aantal	Gemiddeld aantal laad-los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur[2]		Emissie kg/jaar	
					NO_x	NH_3	NO_x	NH_3
Zwaar verkeer	2026	205	10	35	74,06088	0,99312	2,59	0,035
Middelzwaar verkeer	2026	8	10	2	58,5348	0,7272	0,12	0,001
Totaal							**2,71**	**0,036**

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder ‘anders’. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron.

3.2.4 Emissies koude start bouwverkeer

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 1 minuut de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is alleen sprake van een koude start voor de betonstorter (zie onderstaande tabel);
- Zwaar verkeer: alleen de mobiele werktuigen die zelf van en naar het projectgebied rijden kennen 1 koude start. Aan het einde van de werkdag vindt er een koude start plaats op het bouwterrein voordat deze mobiele werktuigen elders heen rijden. Aangezien deze werktuigen 8 uur per dag aan het werk zijn, is het aantal dagen dat deze nodig zijn, en dus het aantal koude starts dat plaatsvindt, het aantal uur dat zij gebruikt worden gedeeld door 8. De werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden zijn de graafmachines, de betonstorter en de mobiele hijskraan. Onderstaande tabel toont het aantal uren, werkdagen en koude starts per werktuig.

Werktuig	Aantal uren project	Werkdagen (uren/8)	Koude starts (1 per werkdag)
Graafmachine met kraker	16	2	2
Graafmachine 2	36	5	5
Verreiker	40	5	5
Mobiele hijskraan	40	5	5
Betonstorter	21	3	3 (middelzwaar)
Totaal			**17 zwaar, 3 middelzwaar**

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 324 koude starts voor licht verkeer, 3 koude starts voor middelzwaar verkeer en 17 koude starts voor zwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

[2] BIJ12, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025,* pagina 71

3.2.5 Emissies mobiele werktuigen

3.2.5.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van het dieselverbruik is gebruik gemaakt van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2025.

Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * Pmax + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021[3] constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS-Calculator. Voor Middelzware Utiliteitsvoertuigen (MUT) en Zware Utiliteitsvoertuigen (ZUT) kan alleen het aantal draaiuren ingevoerd worden.
In de rest van deze paragraaf zijn de werktuigen nader toegelicht en uitgewerkt.

3.2.5.2 Sloopfase

Graafmachine met kraker (150 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 16 uur werkzaam (2 werkdagen).

Shovel 1 (80 kW)

Voor de sloopfase wordt een shovel ingezet. Deze zal 16 uren (2 werkdagen) werkzaam zijn.

3.2.5.3 Bouwfase

Graafmachine 2 (200 kW)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van 1.799 m^2 en een diepte van 1 meter. In totaal wordt er dus 1.799 m^3 aan grond worden afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m^3. Zodoende zijn er 1.200 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 1.799 minuten (30 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat de 20% van de grond wordt opgeslagen in het projectgebied. Voor het herverdelen is de graafmachine dus 360 minuten, 6 uur extra bezig (360*0,2). In totaal is de graafmachine 36 uur werkzaam.

Betonstorter (MUT)

Voor de vloeren van de begane grond wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 1,799 m^2 met een diepte van 0,5 meter. In totaal wordt er voor de woningen circa 890 m^3 aan beton gestort. Een betonstorter kan 50 m^3 beton per uur verwerken. Dit resulteert in (afgerond naar boven) 18 uur dat de betonstorter aan het werk is. Voor het storten van de verdiepingsvloeren (162,5 m^3) is de betonstorter nog eens 3 uur aan het werk. In totaal is de betonstorter 21 uur werkzaam (3 werkdagen).

Mobiele hijskraan (200 kW)

Ten behoeve van het leggen van onder meer de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. In totaal is de mobiele hijskraan 40 uur (5 werkdagen) werkzaam.

[3] Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

Verreiker (100 kW)

Voor het verplaatsen van bouwmaterialen wordt een verreiker ingezet. Deze is in totaal 40 uur (5 werkdagen) werkzaam.

Mini shovel (28 kW)

Voor het aanleggen van het parkeerterrein wordt een mini shovel ingezet. Uitgangspunt is dat deze 24 uur werkzaam is (3 werkdagen).

Mini graafmachine (28 kW)

Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt een mini graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze mini graafmachine 32 uur (4 werkdagen) wordt ingezet.

3.2.5.4 Overzicht emissie mobiele werktuigen

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieselverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
Sloopfase					
Graafmachine met kraker	STAGE IV, 2014-2018	16	150	237	14
Shovel	STAGE IV, 2014-2018	16	80	131	7
Bouwfase					
Graafmachine 2	STAGE IV, 2014-2018	36	200	704	42
Betonstorter	MUT	21	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Mobiele hijskraan	STAGE IV, 2014-2018	40	200	782	46
Verreiker	STAGE IV, 2014-2018	40	100	402	24
Woonrijp maken					
Minishovel	STAGE IV, 2014-2018	24	28	77	n.v.t.
Minigraafmachine	STAGE IV, 2014-2018	32	30	109	n.v.t.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Algemeen

Binnen de gebruiksfase (beoogde situatie) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Gasverbruik schoolgebouw;
2. Verkeersgeneratie gebruiksverkeer van en naar het plangebied;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer.

Voor de gebruiksfase is rekenjaar 2026 aangehouden.

3.3.2 Gasverbruik

Doordat het schoolgebouw gasloos wordt gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van het schoolgebouw zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. Het schoolgebouw zelf bevat daarmee geen bron die NO_x of NH_3 emitteren en is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.3 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van publicatie 744: 'Parkeerkencijfers 2024, basis voor parkeernormering' (augustus 2024).

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk[4]
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom
- Functie: Basisonderwijs | Kinderopvang | Sportzaal
- In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie per 100 m2 BVO	Aantal m2 BVO	Totale verkeersgeneratie
Basisonderwijs	0,75	1.742,1	13,1
Kinderopvang	35,65	330,5	117,82
Sportzaal	13,2	600,8	79,31
Totaal (naar boven afgerond)			**211**

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op **211 verkeersbewegingen per weekdagetmaal**.

Voor de het schoolgebouw met gemengde functies hanteert het CROW geen kengetallen. Uitgangspunt is hierbij dat er 1 vrachtwagen per dag komt voor de bevoorrading. Dit komt neer op **1** zware **vrachtwagenbeweging** per etmaal.

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze hetzelfde is als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.6.

[4] CBS Statline, *Gebieden in Nederland 2025: gemeente Dinkelland*

3.3.4 Emissie koude start gebruiksverkeer

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: het aantal verkeersbewegingen bestaat voor 5% uit werknemers die aan het begin van de werkdag aankomen en aan het einde van de dag weer naar huis gaan. Uitgangspunt is dat alle werknemers met de auto komen (worst-case);
- Licht verkeer: De verkeersbewegingen die worden gemaakt door bezoekers kennen geen koude start doordat de motor niet langer dan 2 uur uit staat.
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 11 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de parkeerplaatsen van het schoolgebouw.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase en gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Denekamp,

Activiteit

Omschrijving	Meester Muldersstraat 45
Toelichting	

Berekening

AERIUS kenmerk	RqMiEJnrMr8d
Datum berekening	10 november 2025, 11:52
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase en Gebruiksfase - Beoogd	2026	1,4 kg/j	43,7 kg/j

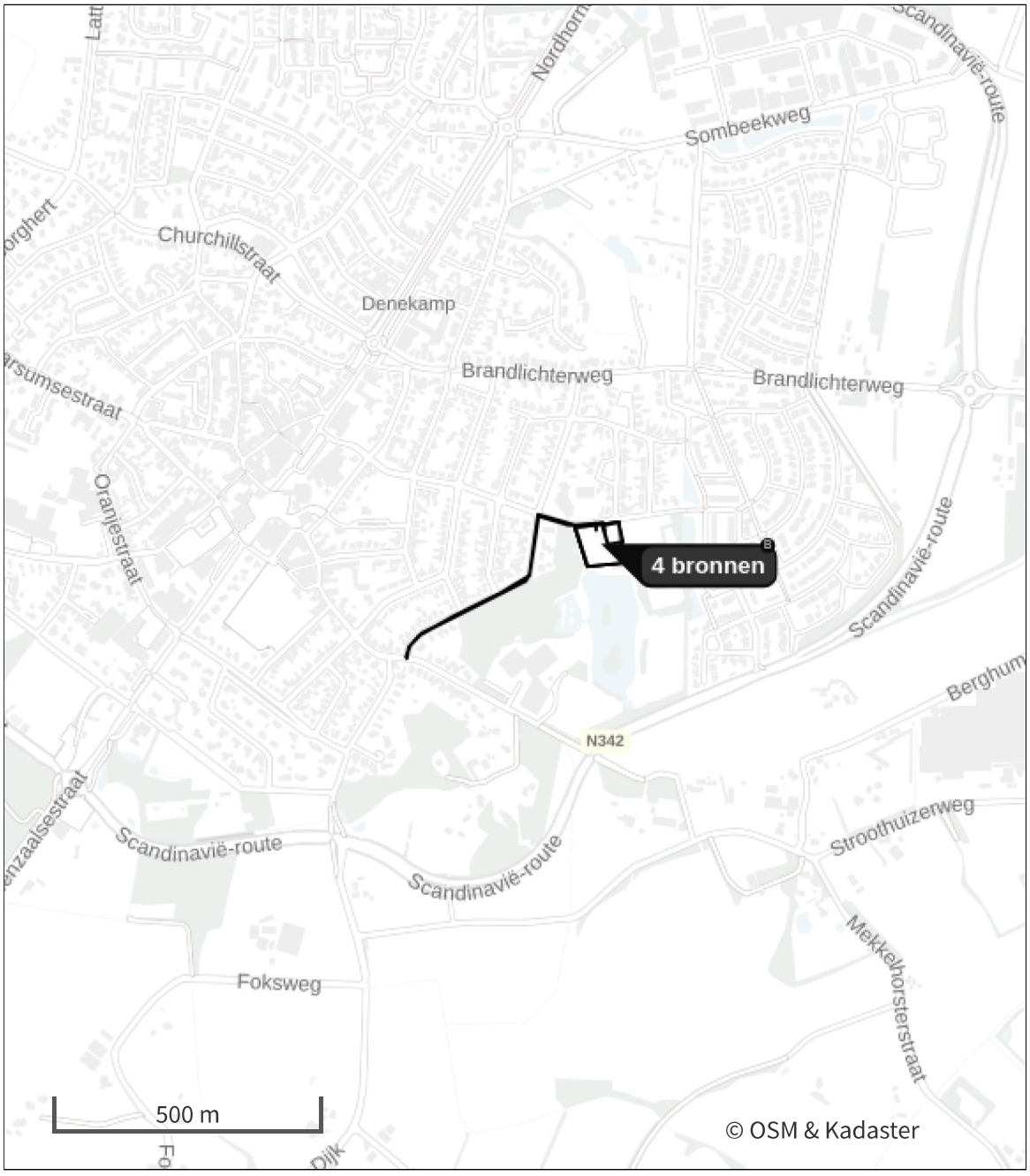
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase en Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase en Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Anders... | Emissie stationair draaien	36,0 g/j	2,7 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Emissie koude start	19,8 g/j	0,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Emissie mobiele werktuigen	0,6 kg/j	21,0 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Emissie koude start gebruiksverkeer	0,2 kg/j	1,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	18,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase en Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase en Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Route Bouw- en sloopverkeer				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:265640,46 Y:488499,27	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	533,57 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	648,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	422,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders...

Naam	Emissie stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	36,0 g/j
Locatie	X:265796,53 Y:488571,26	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,59 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start	NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:265796,53 Y:488571,26	NH_3	19,8 g/j
Oppervlakte	0,59 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	324,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	17,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Mobiele werktuigen

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	21,0 kg/j
		NH_3	0,6 kg/j
Locatie	X:265796,53 Y:488571,26		
Oppervlakte	0,59 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Graafmachine met kraker (sloop) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	237 l/j 14 l/j	16 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,5 kg/j 56,9 g/j
Shovel (sloop) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	131 l/j 7 l/j	16 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,2 kg/j 31,4 g/j
Graafmachine 2 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	704 l/j 42 l/j	36 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,1 kg/j 0,2 kg/j
Betonstorter Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j 0 l/j	25 u/j	0,3 m 0,008 MW	0,6 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,0 kg/j 22,0 g/j
Mobiele hijskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j 46 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,8 kg/j 0,2 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j 24 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,4 kg/j 96,5 g/j
Mini shovel Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	77 l/j 0 l/j	24 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,7 kg/j 0,0 kg/j
mini graafmachine Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	109 l/j 0 l/j	32 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,3 kg/j 0,0 kg/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route gebruiksverkeer		Links	Rechts	NO_x	16,8 kg/j
Locatie	X:265650,01 Y:488499,28	Type scherm	-	-	NO_2	1,8 kg/j
Lengte	545,41 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	211,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Emissie koude start gebruiksverkeer	NO_x	1,1 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:265819 Y:488592,49		
Oppervlakte	0,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	11,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Advies IVO-O herinrichting parkeergebied Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV).[1]

Rapport: Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase herinrichting parkeergebied Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV), Laagland Archeologie Rapport 1737, november 2025.

Auteur: Anne Ponten en Hans Oude Rengerink

Doelstelling: *Op basis van voorgaand onderzoek ten westen van het onderzoeksgebied werd uitgegaan van een verwachting voor de aanwezigheid van archeologische sporen uit de late prehistorie. Deze verwachting wordt hier getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.*

Bevindingen:

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied nagenoeg geheel bestaat uit een ophogingspakket dat is opgebracht in een voorheen laag gelegen deel van het landschap. Het lijkt om een opgevuld beekdal te gaan. Wanneer en in welke fase dit beekdal is opgevuld is slechts globaal te bepalen. Op de kadastrale minuutplan is er al sprake van bouwland en mag worden aangenomen dat het beekdal daarom al voor circa 1825 al was opgehoogd. Ook het ontbreken van puinfragmentjes ondersteund dit.

Het ophogen van laagtes nabij hoger gelegen bouwlanden vond veel plaats in de 17e en de 18e eeuw en hangt samen met de toename van keutererven die vaak gesticht werden in de meer marginale landschappelijke zones. Ook het voormalige keutererf Aveskamp, voorheen De Kloese, is vermoedelijk in de 17e of de 18e eeuw gesticht. Het lijkt er op dat bij de vestiging van dit erf een deel van het nabijgelegen beekdal aan de oostzijde ervan is omgezet in bouwland.

Bij het booronderzoek zijn in het vrij dikke ophogingspakket geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen en deze zijn ook niet te verwachten. De archeologische verwachtingswaarde kan daarom ook als laag worden aangemerkt. De uitbreiding van de parkeerplaats zal niet leiden tot aantasting van archeologische waarden.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het onderzoeksgebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Advies aan de gemeente

Op basis van het uitgevoerde onderzoek concludeert Laagland archeologie dat er binnen het plangebied sprake is van een oude waterloop. Deze loop is al voor 1800 opgevuld (er is namelijk geen baksteen gevonden wat na die datum zeer frequent voor komt en kaarten uit ca. 1800 tonen dat dit

[1] De cursieve tekstdelen zijn overgenomen uit het onderzoeksrapport.

gebied toen al in gebruik was als bouwland). De kans op het aantreffen van archeologische resten is hierdoor klein. Vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Als regioarcheoloog onderschrijf ik de conclusies van Laagland archeologie en adviseer de gemeente het plangebied wat betreft het aspect archeologie vrij te geven voor de geplande activiteit.

In de beschikking dient benadrukt te worden dat indien bij de graafwerkzaamheden onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen er een meldingsplicht geldt, volgens de Erfgoedwet, art. 5.10. Deze melding kan worden gedaan bij de gemeente Dinkelland (namens haar de regioarcheoloog) of de RCE.

Eva Kaptijn

3-12-2025

Regioarcheoloog

Het Oversticht
Postbus 531
8000 AM Zwolle
eva.kaptijn@hetoversticht.nl | 06-15822605 | 038-4213257

aagland Archeologie Rapport 1737

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

Herinrichting parkeergebied Aveskamp, Denekamp, gemeente Dinkelland (OV).

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

december 2025

Versie 1.1 definitief

In opdracht van:
Gemeente Dinkelland

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 1737

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase herinrichting parkeergebied Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV)

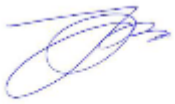
Auteur: Anne Ponten en Hans Oude Rengerink

In opdracht van: Gemeente Dinkelland

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle & redactie: Hans Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2025

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in november 2025 een Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd in het plangebied Aveskamp te Denekamp. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege de nieuwbouw van een school en de uitbreiding van het parkeergebied .

Het onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek dat is uitgevoerd conform het SIKB KNA-protocol 4003 IVO-O. Het onderzoek richtte zich op de uitbreiding van de parkeerplaatsen in het oostelijke deel van het plangebied.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het onderzoeksgebied verkennende boringen gezet.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied nagenoeg geheel bestaat uit een ophogingspakket dat is opgebracht in een voorheen laag gelegen deel van het landschap. Het lijkt om een opgevuld beekdal te gaan. Wanneer en in welke fase dit beekdal is opgevuld is slechts globaal te bepalen. Op de kadastrale minuutplan is er al sprake van bouwland en mag worden aangenomen dat het beekdal daarom al voor circa 1825 al was opgehoogd. Ook het ontbreken van puinfragmentjes ondersteund dit.

Het ophogen van laagtes nabij hoger gelegen bouwlanden vond veel plaats in de 17^{e} en de 18^{e} eeuw en hangt samen met de toename van keutererven die vaak gesticht werden in de meer marginale landschappelijke zones. Ook het voormalige keutererf Aveskamp, voorheen De Kloese, is vermoedelijk in de 17^{e} of de 18^{e} eeuw gesticht. Het lijkt er op dat bij de vestiging van dit erf een deel van het nabijgelegen beekdal aan de oostzijde ervan is omgezet in bouwland.

Bij het booronderzoek zijn in het vrij dikke ophogingspakket geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen en deze zijn ook niet te verwachten. De archeologische verwachtingswaarde kan daarom ook als laag worden aangemerkt. De uitbreiding van de parkeerplaats zal niet leiden tot aantasting van archeologische waarden.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het onderzoeksgebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Dinkelland. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, E. Kaptijn

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

Samenvatting 3
1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding onderzoek 5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 5
1.3 Administratieve gegevens 6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik 8
1.5 Geplande verstoring 8
1.6 Gemeentelijk beleid 9
1.7 Onderzoeksdoel 9

2 Samenvatting 10

2.1 Inleiding 10
2.2 Inventarisatie 10

3 Conclusie en verwachtingsmodel 13

3.1 Conclusie 13
3.2 Verwachtingsmodel 13

4 Veldonderzoek 15

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek 15
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling 15
4.3 Resultaten: archeologie 16

5 Conclusie en verwachting 17
6 Selectieadvies 19
literatuur 20
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus 21
BIJLAGE 2 Archeologische perioden 23
BIJLAGE 3 Boorpuntenkaart veldonderzoek 25
BIJLAGE 4 Boorstaten 27

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de herinrichting en uitbreiding van het parkeerterrein ten behoeve van de sportaccommodaties en een nog te bouwen school aan de Meester Muldersstraat in Denekamp, gemeente Dinkelland (OV). Daarnaast worden enkele wadi's voorzien. De gemeente Dinkelland heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het Omgevingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door graafwerken vanwege de voorgenomen ontwikkeling.

De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied ligt langs de zuidzijde van de Meester Mulderstraat en grenst aan westzijde aan de bestaande parkeerplaats, aan de zuidzijde aan het tenniscomplex en aan de oostzijde aan een groenzone, zie onderstaande afbeelding. Het is in gebruik als een grasveldje en heeft een oppervlakte van circa 1900 m2. Het maakt deel uit van een groter plangebied waarin ook de bouw van een nieuwe school is voorzien. Vanwege de nieuwe school dient de bestaande parkeerplaats uitgebreid en heringericht te worden.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Dinkelland
Plaats	Denekamp
Beheerder/eigenaar grond	Gemeente Dinkelland
Toponiem	Aveskamp
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	N.v.t.
Laagland Archeologie projectnummer	DEAV252
Datum conceptrapportage	28-11-2025
Datum definitief rapport	4-5-2025
XY-coördinaten	265872/488613
	265927/488623

[1] kadastralekaart.com

	265915/488576
	265885/488569
Kaartblad[2]	29A
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 1900 m2
Datering	Middeleeuwen - Nieuwe tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5858223001
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	7-11-2025
Datum eind veldonderzoek	7-11-2025
Opdrachtgever	Gemeente Dinkelland
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Dinkelland
Adviseur namens bevoegde overheid	E. Kaptijn
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 - 49 88 34 03
Projectleider/opsteller onderzoek	Hans Oude Rengerink hans.ouderengerink@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als een grasveldje. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig of aanwezig geweest.[3]

De bestaande parkeerplaats die aan de westelijke zijde ligt zal worden uitgebreid en langs de noordzijde worden enkele wadi's aangelegd.



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen bestaan uit grondwerken voor de uitbreiding van de bestaande parkeerplaats en de aanleg van wadi's ten noorden daarvan. Voor de herinrichting van de bestaande parkeerplaats worden geen noemenswaardige diepere grondwerken verwacht dan in de reeds geroerde grond daaronder. Voor de uitbreiding van de parkeerplaats zal er binnen de geplande parkeervakken grond worden ontgraven tot vermoedelijk maximaal circa 0,5 m en zullen er sleuven voor hemelwaterafvoer en elektriciteit worden gegraven. Aan de noordzijde zijn enkele

[3] bron: gemeentelijke monumentenlijst

wadi's voorzien. De exacte diepte daarvan is nog niet bekend maar deze zal tussen circa 0,5 en 1,0 meter bedragen.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In het omgevingsplan is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 100 m^2, indien geen andere regeling is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de zogenaamde 'bruidsschat', waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen). Gemeenten hebben tot 2032 de tijd om die bestemmingsplannen om te zetten naar nieuwe onderdelen van het omgevingsplan. In de praktijk geldt dus nog het oude bestemmingsplan. Hierin is geregeld dat archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen over een oppervlakte van meer dan 2500 m^2 en die dieper zijn dan 40 cm. De oppervlakte van de uitbreiding van de parkeerplaats en de aan te leggen wadi's is kleiner maar omdat eerder uitgevoerd onderzoek vanwege de geplande bouw van de nieuwe school heeft aangetoond dat er daar een vindplaats met nederzettingssporen uit de late prehistorie aanwezig is, werd er rekening mee gehouden dat deze zich ook in oostelijke richting nog verder zou kunnen uitstrekken. Daarom is door het bevoegde gezag besloten dat hier nog onderzoek uitgevoerd diende te worden.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Op basis van voorgaand onderzoek ten westen van het onderzoeksgebied werd uitgegaan van een verwachting voor de aanwezigheid van archeologische sporen uit de late prehistorie. Deze verwachting wordt hier getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

2 SAMENVATTING

2.1 INLEIDING

Hieronder worden in het kort de meest relevante uitkomsten van het voorgaande bureauonderzoek beschreven. Vervolgens wordt het verwachtingsmodel gegeven. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 INVENTARISATIE

Geologie, geomorfologie en bodem

Het onderzoeksgebied ligt in een dekzandlandschap met dekzandruggen en welvingen op de overgang van een dekzandrug in het noorden en noordoosten en een lager gelegen beekdalvlakte of een beekdal.

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd omdat het plangebied zich bevindt binnen de bebouwde kom van Denekamp. Ten oosten van het plangebied bevinden zich hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolgronden. Op basis van de kadastrale minuutplan lag het onderzoeksgebied in een bouwland en zou er ter plaatse een hoge enkeerdgrond aanwezig kunnen zijn.

Archeologie

In de directe nabijheid van het onderzoeksgebied is in 2022 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd vanwege de toenmalige plannen voor de bouw van woningen[4]. Dit onderzoek vond plaats in de weilandjes rond het oude boerderijtje 'Aveskamp' dat ten westen van de huidige parkeerplaats en het onderzoeksgebied ligt. In het zuidelijke en zuidwestelijke deel van dit toenmalige plangebied blijkt een dekzandrug aanwezig waarop nederzettingssporen zijn aangetroffen die echter vanwege het beperkte aantal aardewerkvondsten niet nader gedateerd konden worden dan in de late prehistorie of de Romeinse tijd. Ten zuiden en zuidoosten van het boerderijtje lijkt er een waterloop te liggen die mogelijk teruggaat op een natuurlijke beek in een smal beekdalletje. Deze beek is vermoedelijk meermaals vergraven en later gedempt waarbij het maaiveld is opgehoogd tot het niveau van de dekzandrug. De waterloop heeft een oost-west oriëntatie. Mogelijk liep deze beek vanaf de hoger gelegen dekzandrug die verder noordoostelijke richting onder de bouwlanden van de Kerker esch ligt en mondt die uit in de moerassige laagte die ten westen van het toenmalige plangebied ligt. Op de kadastrale minuutplan uit 1832 is er geen enkele aanwijzing voor een waterloop te zien. Het lijkt er daardoor op dat die oude, vermoedelijk originele natuurlijke

[4] Keurhorst & Oude Rengerink 2022

waterloop al voor 1832 is gedempt en opgehoogd. Het verdere verloop van deze waterloop in oostelijke richting naar het onderzoeksgebied is nog niet bekend.

Historie

Op basis van de eerst bekende historische kaarten is het niet duidelijk hoe op detailniveau het plangebied en de omgeving waren ingericht. Op de Hottinger kaart uit circa 1787 is het boerderijtje Aveskamp is wel te zien en het lijkt te zijn omgeven door bouwlanden. Pas op de kadastrale is er wat meer detail in de inrichting van de omgeving van het onderzoeksgebied dat dan gesitueerd is in een gebied met bouwlanden.

Het boerderijtje Aveskamp blijkt voorheen onder de naam 'De Kloese' bekend te hebben bestaan. Op basis van historische bronnen is deze keuterboerderij terug te voeren tot voor 1635. Op basis van bouwhistorisch onderzoek blijkt dat de boerderij misschien in de 17e of 18e eeuw kan worden gedateerd[5]. Hout uit het gebint kan worden gedateerd tussen 1759 en 1779 maar dit kunnen ook gebinten zijn van een elders afgebroken boerderij waarvan de gebinten zijn opgekocht en verwerkt zijn in de huidige boerderij.

Het boerderijtje was een keuterboerderijtje dat in 1832 in ieder geval met de omliggende erfgrond in eigendom was van de Rooms Katholieke kerk in Denekamp. Gezien de ligging en de eigendomssituatie zal het een relatief jonge erfstichting zijn geweest waarbij ergens in de eerste helft van de 17^{e} eeuw het boerderijtje is gebouwd. Van oudere, tot in de middeleeuwen terug gaande deels of vol gewaarde erven zijn in de directe omgeving, en meestal op wat hoger liggende gronden nog vaak oudere voorgangers aanwezig geweest. Bij jonger stichtingen van keuterboerderijtjes is dit eigenlijk nooit het geval aangezien vrijwel alle boerderijen sinds het einde van de late middeleeuwen plaats vast zijn gebleven. Binnen het onderzoeksgebied wordt daarom geen rekening gehouden met een oudere voorganger.

Op de kadastrale minuut van ca. 1832 staat de boerderij met erf en bijgebouw afgebeeld aan de noordzijde van een weg. Deze weg was vermoedelijk ook een oude lijkweg die de verbinding vormde tussen de buurtschap Berghum en het dorp Denekamp. De weg ten zuiden van de boerderij is eind jaren '70 verwijderd, waarna het land ten zuiden van de boerderij tot het erf kon worden betrokken. De gebieden ten noorden van het plangebied waren in gebruik als bouwland. Deze hebben behoord tot het essencomplex ten oosten van Denekamp, de Kerkeresch. De gebieden ten zuiden van het plangebied bestonden uit relatief vochtige landen en waren daardoor slecht geschikt als bouwgrond. Deze gebieden waren vermoedelijk in gebruik als weidegronden.

[5] Benerink 2019

3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Over de laagopbouw en genese van de ondergrond kan vooralsnog niet veel gezegd worden. Mogelijk strekt de dekzandrug die ten westen van het onderzoeksgebied ligt, zich verder in oostelijke richting uit en is er onder een cultuurdek nog een al dan niet intact podzolprofiel aanwezig. In dat geval dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van meer nederzettingssporen uit de late prehistorie of de Romeinse tijd. Het is ook denkbaar dat de waterloop die ten noorden van het boerderijtje Aveskamp is aangetroffen, zich ook in oostelijke richting heeft voortgezet. Vooralsnog wordt er, op basis van de historische kaarten en de informatie op basis van de kadastrale minuutplan rekening mee gehouden dat er een plaggendek aanwezig is.

Het onderzoeksgebied is aldoor onbebouwd geweest maar over eventuele bodemingrepen in de 20e en 21e eeuw is verder niets bekend. Daarmee wordt ook verwacht dat er nog een redelijk intacte bodem aanwezig kan zijn.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Vooralsnog wordt uitgegaan van een brede archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late prehistorie (vanaf de late bronstijd) tot en met Romeinse tijd. Uit de late middeleeuwen worden geen huisplaatsen of erven verwacht en er is ook geen onderbouwing voor een verwachting op bewoningsporen uit de nieuwe tijd.

Nederzettingen uit de periode late bronstijd – ijzertijd hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m^2 (huisplaats) of meer dan 8000 m^2 (dorp).[6]

Indien in het dekzand nog een restant van een podzolbodem aanwezig is dan liggen archeologische sporen onder een cultuurdek (huidige bouwvoor of een plaggendek).

Vondstmateriaal uit de periode van de late prehistorie kan bestaan uit (gefragmenteerd) aardewerk, evenals houtskool, verbrande huttenleem en

[6] bron: Tol e.a., 2006.

natuursteen. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

Het plangebied bevat mogelijk archeologische resten en sporen die een vindplaats kunnen vormen. Gezien de al eerder uitgevoerde vooronderzoeken is daarom met het bevoegd gezag afgesproken om geen uitgebreid bureauonderzoek uit te voeren maar om alleen een verkennend booronderzoek uit te voeren om te bepalen in hoeverre de bodem nog intact is met het oog op eventueel benodigd vervolgonderzoek vanwege de herinrichting.

4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele onderzoeksgebied was volledig toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld[7] en gedeponeerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er zijn zes boringen uitgevoerd binnen de zone voor de uitbreiding van het parkeergebied. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 4. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 3.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

In vrijwel alle boringen is een dik antropogeen dek aanwezig dat uit verschillende lagen bestaat die per boring in samenstelling en laagafwisseling varieert. In sommige boringen zoals de boringen 2 en 5 is dit dek vrij rommelig met onder andere zandbrokken of met in kleur zeer heterogeen voorkomen. In de boringen 1,

[7] auteur2pva

3, 4 en 5 is er een meer homogener gekleurd donkerbruingrijs tot donkergrijsbruin pakket aanwezig dat matig humushoudend en soms iets kleiig is. De dikte van het antropogene pakket varieert van circa 55 cm in boring 1 tot 14 cm in boring 4. Alleen in boring 1 ligt er scherp begrensd onder het antropogene pakket nog het matig fijne, lichtgele dekzand met een C-horizont aanwezig te zijn. In de boringen 5 en 6 is onder het antropogene pakket nog een matig tot sterk humeuze laag aanwezig die vermoedelijk een natuurlijke A-horizont van een gooreerdgrond (boring 5) en een beekeerdgrond (boring 6) is.

Het blijkt duidelijk dat er sprake is van een flinke ophoging van een van oorsprong natuurlijk laag deel van het oorspronkelijke landschap. Alleen rond boring 1 zal er nog een wat hoger gelegen deel van een dekzandopduiking aanwezig zijn geweest.

Het is daarbij vrij waarschijnlijk dat er sprake is van een beekdallaagte. In boring 4 lijkt onderin het antropogene dek ook nog sprake van een soort dempingslaag tussen circa 105 en 140 cm. Het zou heel goed kunnen dat hier een van origine natuurlijke beekloopje is geweest.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

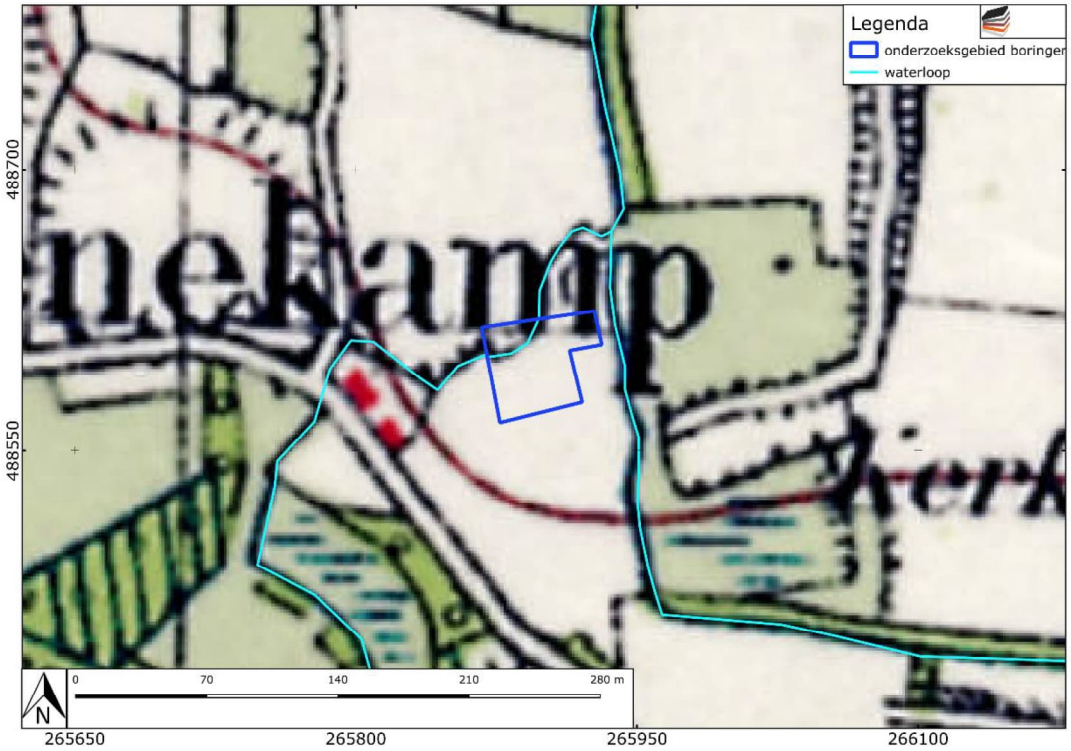
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vaak zijn in ophogings- en dempingslagen nog archeologische indicatoren in de vorm van houtskool of puinfragmentjes aanwezig. Deze zijn niet waargenomen. Met name het ontbreken van puinfragmentjes van baksteen of dakpan kan er op duiden dat de ophoging van het onderzochte gebied in ieder geval voor circa 1900 al heeft plaatsgevonden[8]. In rurale omgevingen is het gebruik van bakstenen en dakpannen in gebouwen op boerenerven nog vrijwel ongebruikelijk.

[8] Zie o.a. Schabbink 2015

5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Binnen het onderzochte terrein is er een dik antropogeen pakket aanwezig dat al dan niet in meerdere fasen als gevolg van een ophoging van een natuurlijke laagte kan worden geïnterpreteerd. In landschappelijk opzicht is dat waarschijnlijk een beekdal dat ten noorden van een hogere dekzandrug lag waarop in historische tijden de Kerkeresch is ontstaan die verder in noordelijke richting is uitgebreid.

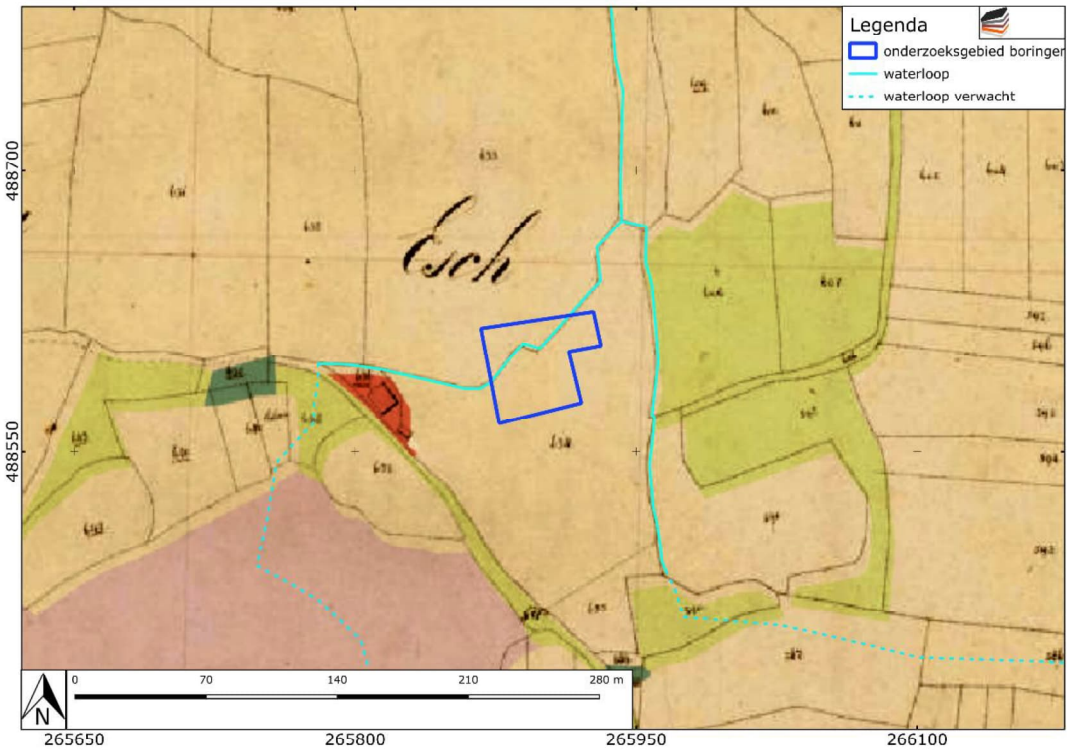
Bij het proefsleuvenonderzoek in het plangebied Aveskamp in 2022 is aan de noordzijde van het boerderijtje een gedempte waterloop aangetroffen. Waarschijnlijk heeft die dan ook doorgelopen in de noordzijde van het onderhavige onderzoeksgebied. Op de onderstaande afbeelding met de topografische ondergrond uit circa 1930 is nog een beekloopje te traceren dat de westelijk van Aveskamp liggende moerassige ontwatert. Deze lijkt aan de oostelijke zijn aan te takken op een wat grotere beek die in noordelijke richting stroomt.



Afbeelding 3. Uitsnede uit de topografische kaart rond 1936 met de ligging van het onderzoeksgebied. De loop van een dan nog aanwezig waterloop is met een blauwe lijn aangegeven.

Opvallend is dat er in ieder geval op de kadastrale kaart van 1832 helemaal niet blijkt dat er een beekdal aanwezig is. De gronden ten oosten van het boerderijtje

worden daarop als bouwlanden aangeduid. Kennelijk is de demping van een beekje en de ophoging al voor circa 1800 al uitgevoerd en zijn er bouwlanden aangelegd. Dit verklaard ook het ontbreken van fragmentjes baksteen in de ophogingslaag. Vermoedelijk is er na de ophoging nog een sloot aangelegd om daarmee de afwatering van de moerassige laagte ten westen van Aveskamp en de waterhuishouding op de het relatief jonge bouwland nog te reguleren.



Afbeelding 4. Uitsnede uit de kadastrale minuutplan. De gronden met de gele kleur zijn bouwlanden. De vermoedelijke beekloop bovenlangs Aveskamp is hier ook nog te traceren. Deze is met een blauwe lijn aangegeven. Met de blauwe stippellijn de vermoedelijke loop van de beek.

Het ophogen van laagtes nabij hogere oudere bouwlanden vond vooral veel plaats in de 17e een meer nog in de 18e eeuw. Dit is een algemeen voorkomend verschijnsel in die perioden waarin er door een toenemend aantal keuterboeren, waaronder ook die van het boerderijtje Aveskamp cq. de Kloese, de marginale gronden langs oudere bouwlanden werden opgehoogd en als bouwland in gebruik kwamen. Kennelijk met toestemming van de Rooms-katholieke kerk van Denekamp waarvan de gronden bij Aveskamp in eigendom waren.

De kans dat er archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn wordt zeer laag geacht, afgezien van typische beekdal gerelateerde vindplaatsen zoals beschoeiingsconstructies, bruggen en voordes en deponeringen van onder andere nederzettingsafval nabij oude pre- of protohistorische huisplaatsen.

Met de voorgenomen ontwikkeling van het onderzoeksgebied, de aanleg van een parkeerplaats en wadi's met bodemingrepen tot circa 40 tot 80 cm onder het huidige maaiveld is bovendien de kans zeer klein dat er archeologische waarden worden verstoord.

6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans zeer klein dat in de bodem van het onderzoeksgebied archeologische sporen en vondsten bevat. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Dinkelland, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer/mevrouw E. Kaptijn

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

Benerink, G.M.H., 2019. *Een (bouw)geschiedenis van de boerderij Aveskamp. Het Onderschoer 2019.* Stichting Heemkunde Denekamp.

Bosch, J.H.A.,2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*

Keurhorst, I.C. en J.A.M. Oude Rengerink, 2022. *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV).* Laagland Archeologie Rapport 954. Almelo.

Schabbink, M. (red.), 2015. *Vier eeuwen boeren*. (NAR 49). Amersfoort

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

kaart1

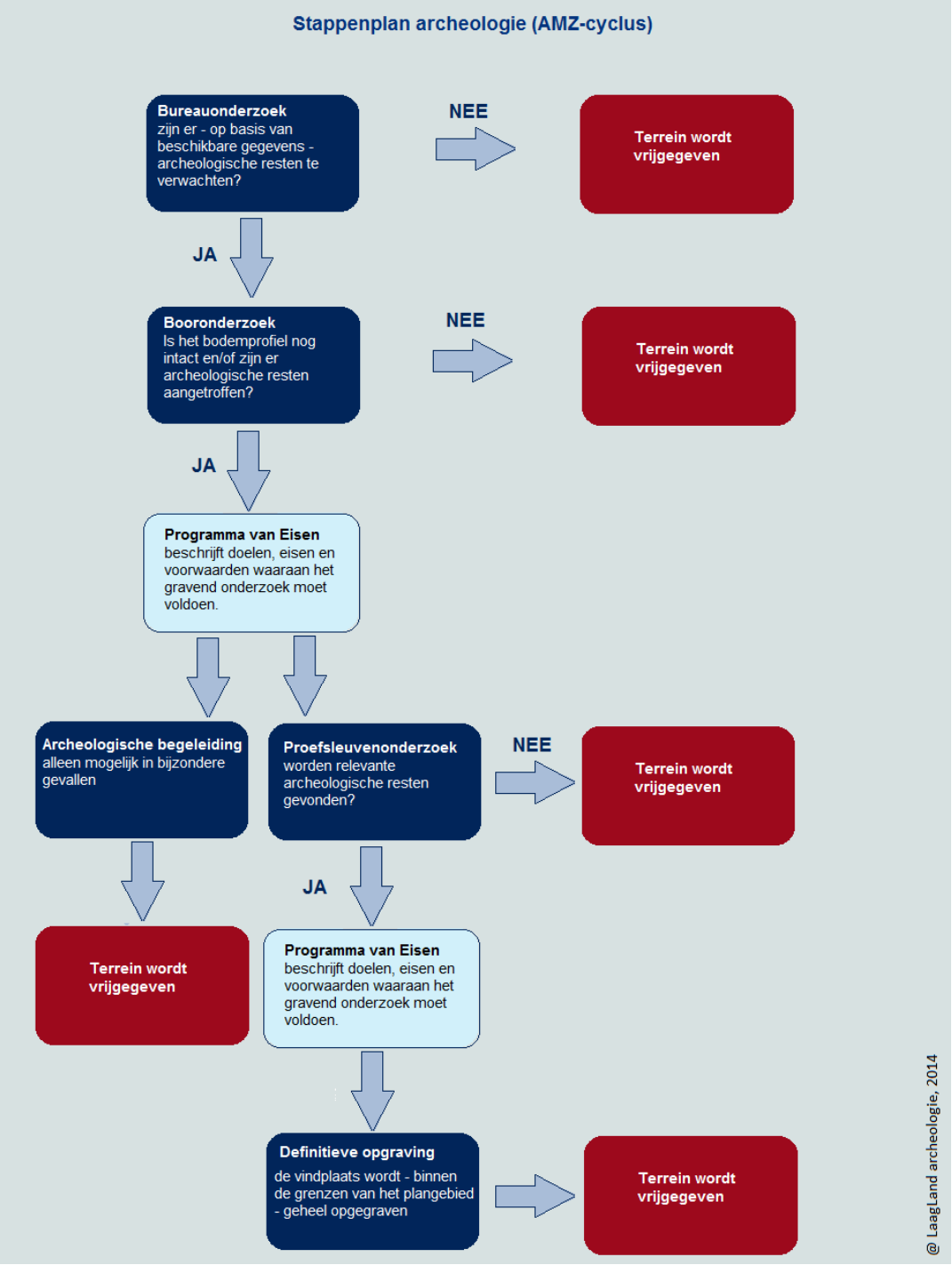
Lijst afbeeldingen

Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl

BIJLAGE 1AMZ-CYCLUS

Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	



Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

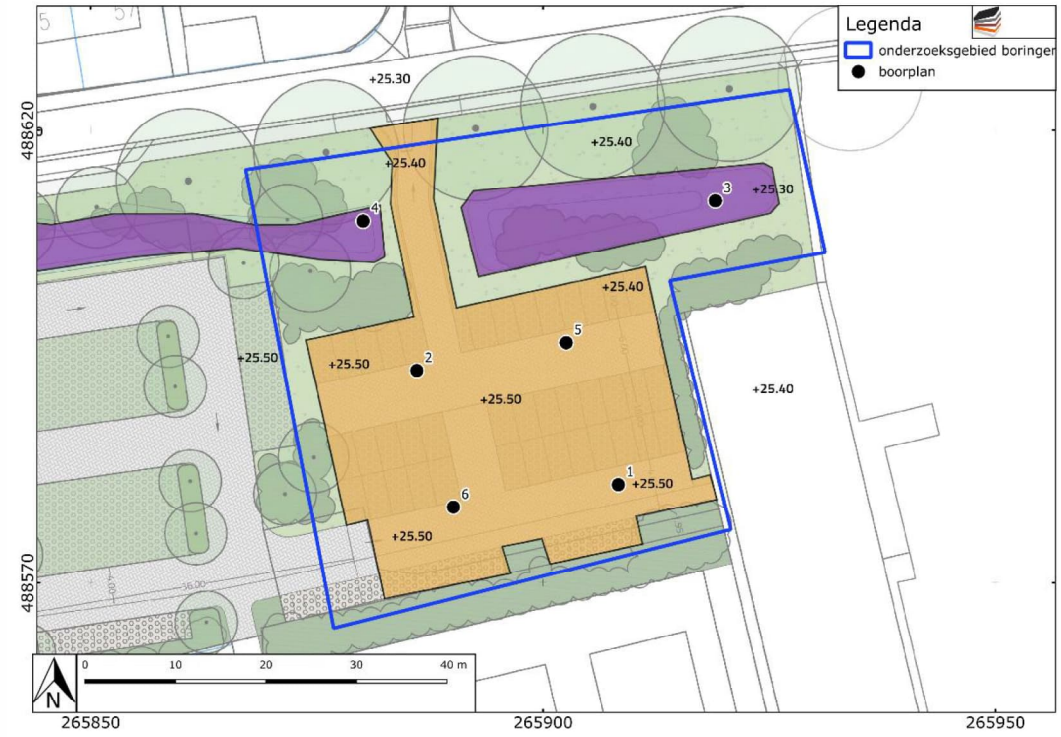
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		-1795
	B		-1650
	A		-1500
Middeleeuwen	Laat		-1250
	Vol		-1050
	Vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat		-270
	Midden		-70 na Chr.
	Vroeg		-15 voor Chr.
Prehistorie – IJzertijd	Laat		-250
	Midden		-500
	Vroeg		-800
Bronstijd	Laat		-1100
	Midden		-1800
	Vroeg		-2000
Neolithicum	Laat		-2850
	Midden		-4200
	Vroeg		-4900/5300
Mesolithicum	Laat		-6450
	Midden		-8640
	Vroeg		-9700
Paleolithicum	Jong		-35.000
	Midden		-250.000
	Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014			

Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	 **LAAGLAND ARCHEOLOGIE**
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

BIJLAGE 3 BOORPUNTENKAART
VELDONDERZOEK

Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

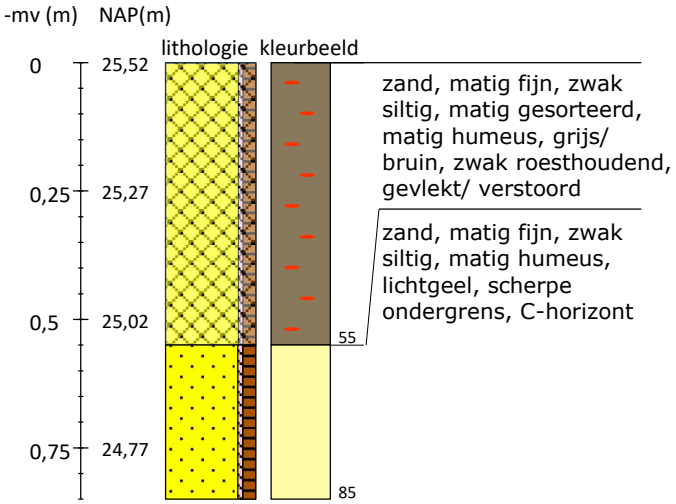




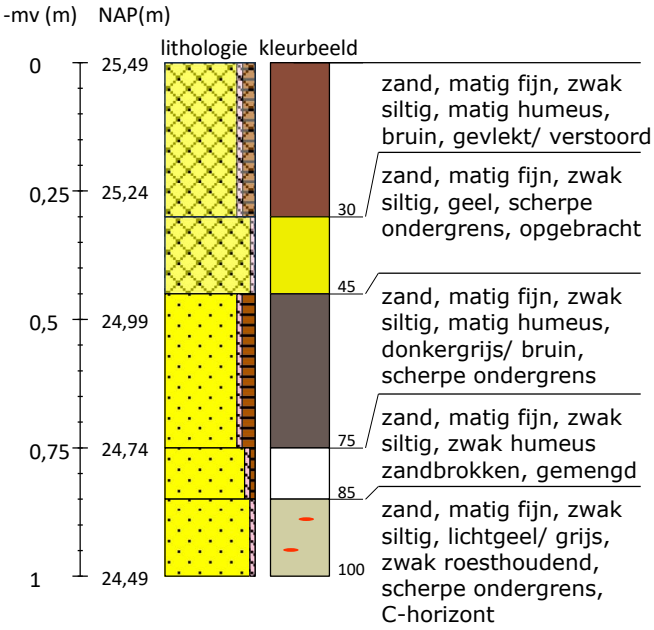
Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

BIJLAGE 4 BOORSTATEN

Boring 1 RD-coördinaten: 265908/488581

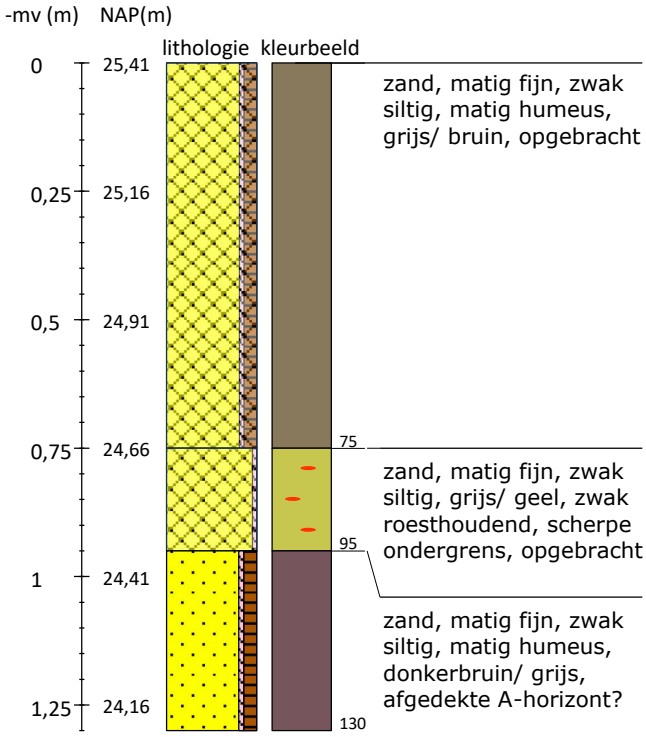


Boring 2 RD-coördinaten: 265886/488593

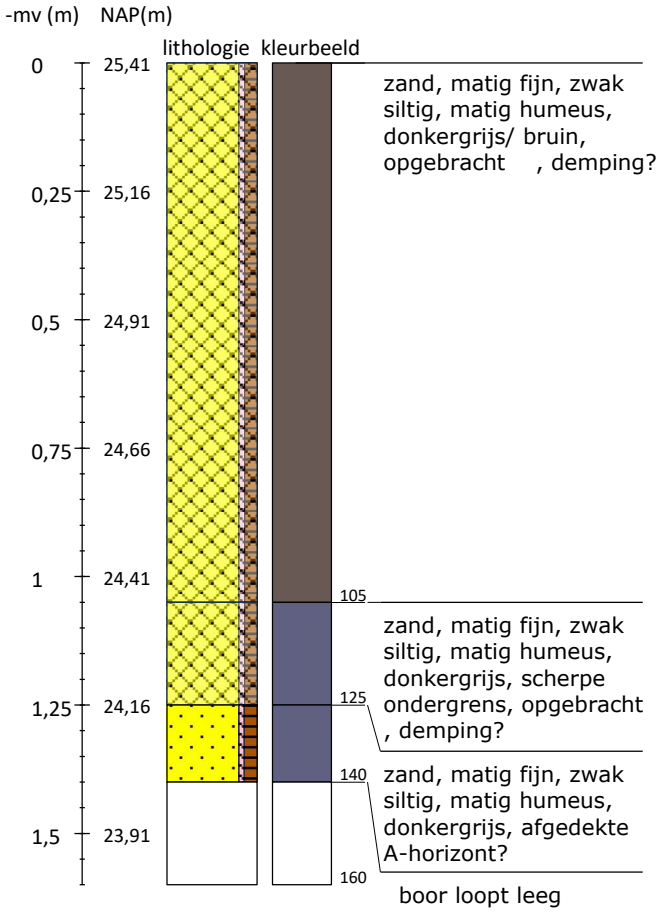


Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

Boring 3 RD-coördinaten: 265919/488612

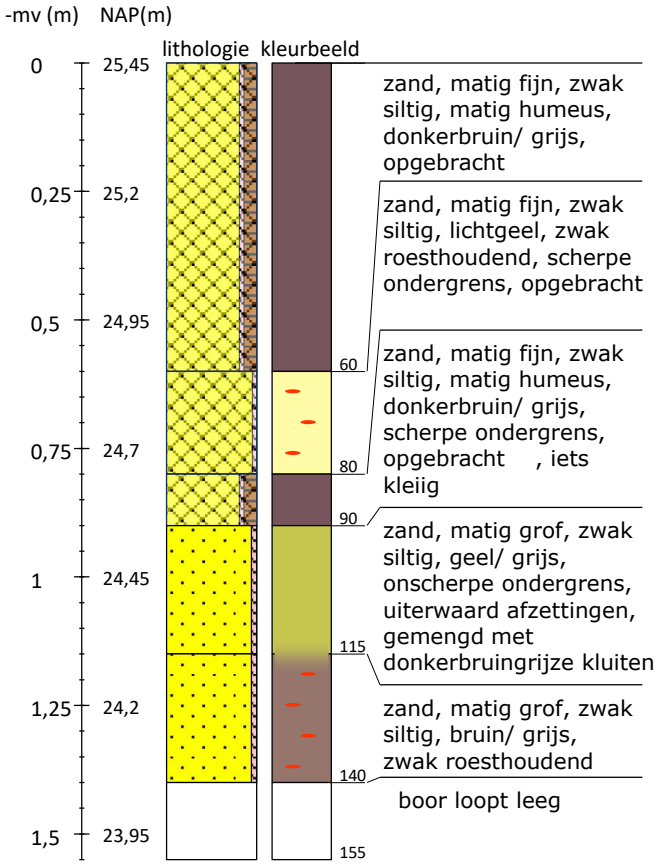


Boring 4 RD-coördinaten: 265880/488610

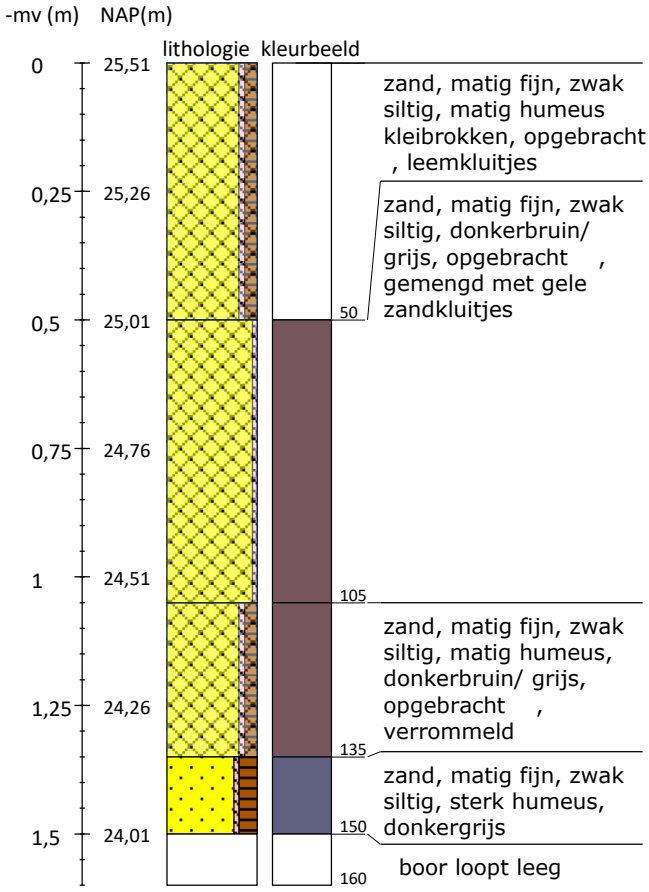


Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

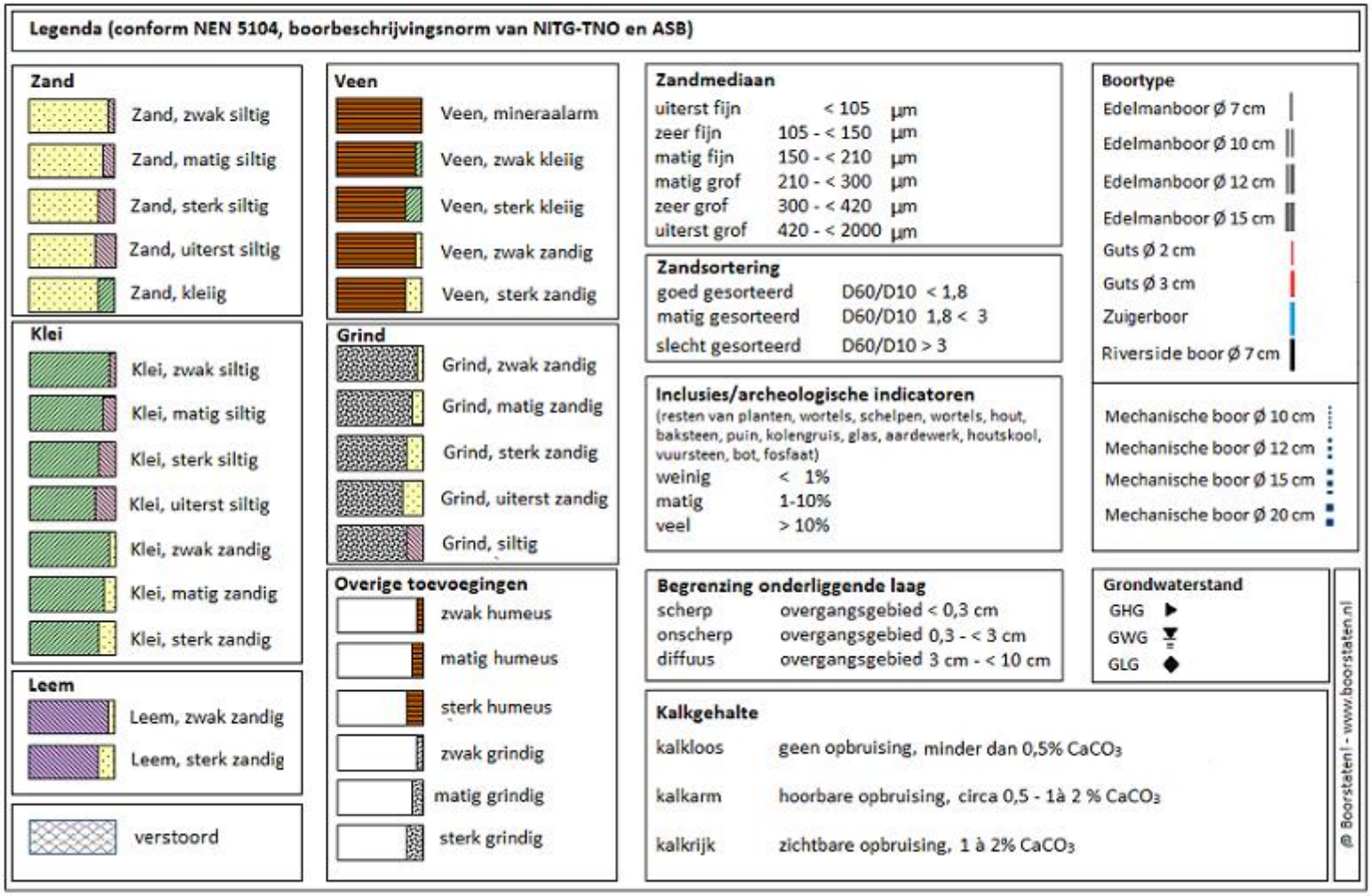
Boring 5 RD-coördinaten: 265903/488597



Boring 6 RD-coördinaten: 265890/488578



Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	


Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)
Zand
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig
Zand, kleiig
Klei
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig
Leem
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig
verstoord
Veen
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleiig
Veen, sterk kleiig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig
Grind
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig
Grind, siltig
Overige toevoegingen
zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig
Zandmediaan
uiterst fijn < 105 µm
zeer fijn 105 - < 150 µm
matig fijn 150 - < 210 µm
matig grof 210 - < 300 µm
zeer grof 300 - < 420 µm
uiterst grof 420 - < 2000 µm
Zandsortering
goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd D60/D10 > 3
Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)
weinig < 1%
matig 1-10%
veel > 10%
Begrenzing onderliggende laag
scherp overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm
Kalkgehalte
kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO3
kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % CaCO3
kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO3
Boortype
Edelmanboor Ø 7 cm
Edelmanboor Ø 10 cm
Edelmanboor Ø 12 cm
Edelmanboor Ø 15 cm
Guts Ø 2 cm
Guts Ø 3 cm
Zuigerboor
Riverside boor Ø 7 cm
Mechanische boor Ø 10 cm
Mechanische boor Ø 12 cm
Mechanische boor Ø 15 cm
Mechanische boor Ø 20 cm
Grondwaterstand
GHG
GWG
GLG
© Boorstaten | - www.boorstaten.nl

Programma van Eisen

Locatie	Denekamp		
Projectnaam	Archeologische opgraving, Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV)		
Plaats binnen archeologisch proces:			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
x Opgraven			
0 IVO-P variant Archeologische begeleiding			
0 Opgraven variant Archeologische begeleiding			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur (senior KNA-archeoloog)	Nick Hendriks, Laagland archeologie B.V. Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo Nick.Hendriks@laaglandarcheologie.nl	15-12-2025	
controle/goedkeuring (Senior KNA-archeoloog)	Hans Oude Rengerink Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 49 88 34 03 hans.ouderengerink@laaglandarcheologie.nl	15-12-2025	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Dinkelland De heer R. Vrijland		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente 0 Provincie 0 Rijk 0 Overig	Gemeente Dinkelland Postbus 11 7590 AA Denekamp De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door: Mevrouw E. Kaptijn eva.kaptijn@hetoversticht.nl 06-15822605 | 038-4213257	15-12-2025	
Kennisgeving Depot			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
Depot	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel Judith.jansen@hetoversticht.nl		

INHOUDSOPGAVE

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied 4
2 Aanleiding en motivering van het onderzoek 4
3 Eerder uitgevoerd onderzoek 6
4 Archeologische Verwachting 7

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context 7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaatsen 11
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaatsen 11
4.4 Structuren en sporen 11
4.5 Anorganische artefacten 11
4.6 Organische artefacten 11
4.7 Archeozoölogische en botanische resten 11
4.8 Motivatie 11
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 11
4.10 Gaafheid en conservering 12

5 Doelstelling en vraagstelling 12

5.1 Doelstelling 12
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 12
5.3 Vraagstelling 12
5.4 Onderzoeksvragen 13

6 Methoden en technieken 14

6.1 Methoden en technieken 14
6.2 Strategie 14
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters 14
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek 15
6.5 Anorganische artefacten 15
6.6 Organische artefacten 15
6.7 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten 15
6.8 Overige resten 15
6.9 Dateringstechnieken 15
6.10 Beperkingen 16

7 Uitwerking en conservering 16

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen 16
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens 16
7.3 Anorganische artefacten 16
7.4 Organische artefacten 16
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten 17
7.6 Beeldrapportage 17

8 (De)selectie en conservering 17

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking 17
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering 17
8.3 Selectie materiaal voor conservering 17

9 Deponering 18

9.1 Eisen betreffende depot 18
9.2 Te leveren product 18

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen 19

10.1 Personele randvoorwaarden 19
10.2 Overlegmomenten 19
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 19
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 19

11 Wijzigingen en afwijkingen ten opzichte van het PvE 20

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 20
11.2 Belangrijke wijzigingen 20
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 20
11.4 Procedure van wijzing tijdens uitwerking en conservering 20

Literatuur 21
Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen 22
Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten 23
Bijlage 3: onderzoeksgebied 24
Bijlage 4: Puttenplan 25

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED

Projectnaam	Archeologische opgraving Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV)
Provincie	Overijssel
Gemeente	Dinkelland
Plaats	Denekamp
Toponiem	Aveskamp
Kaartbladnummer	29A
x,y-coördinaten	265783/488581
	265830/488591
	265837/488540
	265782/488533
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	2680 m2
Oppervlakte onderzoeksgebied	1795 m2
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd en weiland
Grondwatertrap	

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding tot de opgraving vormt de geplande ontwikkeling van een nieuwe school aan de Meester Mulderstraat 34 te Denekamp. Voor de school wordt een deel van de voormalige boerderij gesloopt. Met de geplande sloop en nieuwbouw wordt grondverzet uitgevoerd. Hierdoor kunnen eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten worden aangetast. In een eerder stadium is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. De uit te voeren opgraving is een vervolg op het eerder uitgevoerde onderzoek.



Afbeelding 1. Ontwerp van de geplande nieuwbouw met in de noordwestkant van het gebouw de contour van de bestaande boerderij.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Historisch onderzoek	
Uitvoerder	Heemkunde Denekamp
Uitvoeringsperiode	2019
Rapportage	Benerink, G.M.H., 2019. *Een (bouw)geschiedenis van de boerderij Aveskamp. Het Onderschoer 2019*. Stichting Heemkunde Denekamp.
Proefsleuvenonderzoek	
Uitvoerder	Laagland Archeologie
Uitvoeringsperiode	Juli 2022
Uitvoeringsmethode	Proefsleuvenonderzoek
Rapportage	Keurhorst, I.C., J.A.M. Oude Rengerink, T.A. Spitzers, 2022: *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV)*, Almelo (Laagland Archeologie Rapport 954).
Vondsten/monsters/documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-Depot voor de Nederlandse Archeologie Laagland Archeologie, Almelo
Specialistisch onderzoek	
Dendrochronologie	Daalen, van, S., 2019: *Denekamp – boerderij Aveskamp Dendrochronologisch onderzoek*, Deventer.

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 REGIONALE ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURLANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

Geologie, geomorfologie en bodem
Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welvingen en –ruggen. Beken doorsnijden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruiende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciale afzettingen afkomstig van de ijskap (Glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciale meersedimenten (klei met warven) die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).
Geomorfologisch is het onderzoeksgebied niet gekarteerd (bebouwde kom). Direct ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een beekdalbodem. Ten zuiden van het plangebied ligt een vlakte ontstaan door afgraving (de ijsbaan) en ten zuidoosten bevindt zich een dekzandvlakte. Het is waarschijnlijk dat het plangebied zich ook bevindt in de dekzandvlakte. Op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart bevindt het plangebied zich grotendeels in een zone met dekzandwelvingen en vlakten.

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd omdat het plangebied zich bevindt binnen de bebouwde kom van Denekamp. Ten oosten van het plangebied bevinden zich Hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolgronden. Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.
Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendek is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker. Doel hiervan was de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren.

Op de archeologische kaart van de gemeente bevindt het onderzoeksgebied zich in een zone met dekzandwelvingen. Op basis van deze gedetailleerde kaart wordt binnen het plangebied geen plaggendek verwacht. Dekzandwelvingen hebben op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit alle perioden.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek bestond de basis van het bodemprofiel uit een C-horizont van dekzand met veel ijzervlekken. In de top van het dekzand is een menglaag ontstaan als gevolg van het vele ploegen. Deze menglaag is afgedekt door een cultuurdek van ca. 50 centimeter dik. De top van dit cultuurdek wordt gevormd door de recente bouwvoor.

Archeologie

Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn negen waarnemingen aanwezig. Op ca. 115 meter ten noordoosten van het plangebied is in 1974 een Flint-Rechteckbeil aangetroffen uit het Midden/Laat-Neolithicum (zaakid 2701903100).

Alle andere waarnemingen concentreren zich ten westen van het plangebied. Hier zijn bij graafwerkzaamheden voor de aanleg van tuinen en riolering diverse grondsporen en vondsten aangetroffen. Het grootste deel van de vondsten betreft Pingsdorf aardewerk en kogelpot uit de Middeleeuwen. Ook zijn diverse grondsporen, onder andere paalkuilen en een greppel, aangetroffen die in deze periode kunnen worden gedateerd. Bij de rioleringswerkzaamheden is op de top van het dekzand een intact plaggendek aangetroffen met een dikte van ca. 1 meter. Een uitzondering vormt de vondst van een aantal fragmenten handgevormd aardewerk uit de Bronstijd tot Romeinse tijd.

Historie

Op basis van historisch onderzoek van de Heemkundekring Denekamp[1] blijkt dat het erf dat binnen het plangebied aanwezig is voorheen bekend stond als De Kloese. Op basis van historische bronnen is deze keuterboerderij terug te voeren tot voor 1635. Op basis van bouwhistorisch onderzoek blijkt dat de boerderij misschien in de 17e of 18e eeuw kan worden gedateerd. Hout uit het gebint kan worden gedateerd tussen 1759 en 1779 maar dit kunnen ook gebinten zijn van een elders afgebroken boerderij waarvan de gebinten zijn opgekocht en verwerkt zijn in de huidige boerderij.

Gezien de historische vermelding is het wel aannemelijk dat er sporen aanwezig zijn van een oudere bebouwing uit de 17e eeuw.

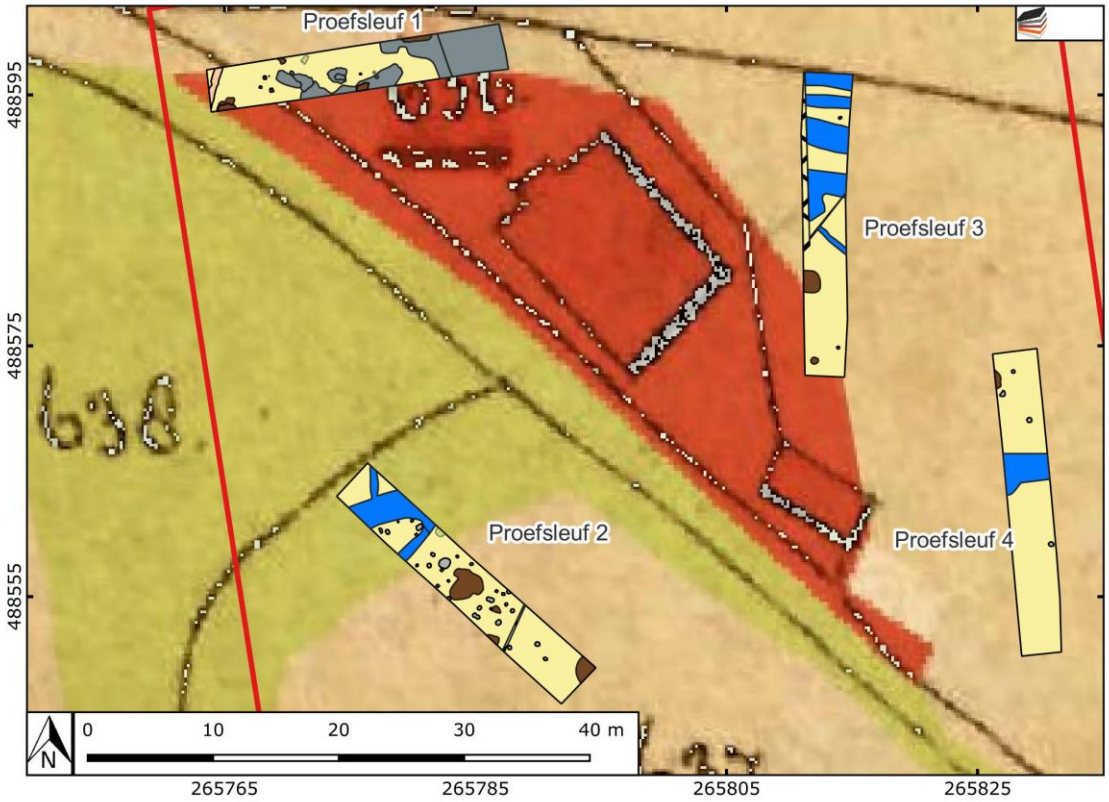
Op de kadastrale minuut van ca. 1832 staat de boerderij met erf en bijgebouw afgebeeld aan de noordzijde van een weg. Deze weg was vermoedelijk ook een oude lijkweg die de verbinding vormde tussen de buurtschap Berghum en het dorp Denekamp. De weg ten zuiden van de boerderij is eind jaren ’70 verwijderd, waarna het land ten zuiden van de boerderij tot het erf kon worden betrokken. De gebieden ten noorden van het plangebied waren in gebruik als bouwland. Deze hebben behoord tot het essencomplex ten oosten van Denekamp, de Kerker es. De gebieden ten zuiden van het plangebied bestonden uit relatief vochtige landen en waren daardoor slecht geschikt als bouwgrond. Deze gebieden waren vermoedelijk in gebruik als weidegronden.

Op basis van bodemkundige, archeologische en historische gegevens kan worden geconcludeerd dat de historische boerderij met zekerheid vanaf 1832 aanwezig was en dat deze vermoedelijk dateert uit de 18^{e} eeuw. Een mogelijke voorganger van deze boerderij kan ten noorden of ten oosten van het huidige erf hebben gestaan. De bodem ten zuidwesten van het plangebied is relatief vochtig en daardoor ongeschikt voor bewoning. Resten uit oudere perioden kunnen niet worden uitgesloten. Ten noorden van het plangebied is een bijl uit het Neolithicum aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat ten noorden van het plangebied, op de dekzandrug en onder het plaggendek, archeologische resten uit oudere perioden aanwezig zijn. Binnen het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Vanaf de Late-Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting in verband met de aanwezigheid van een historisch erf binnen het plangebied.

[1] Benerink 2019.

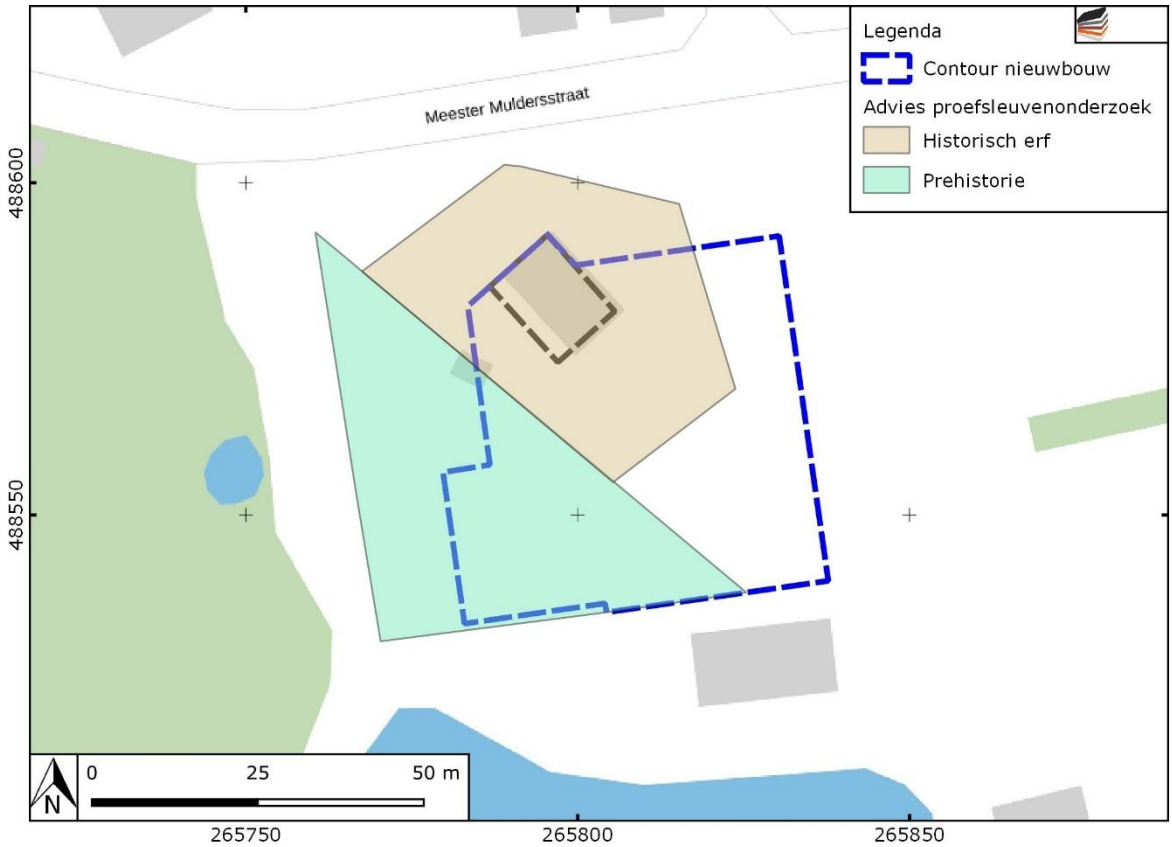
Resultaten voorgaand proefsleuvenonderzoek
Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee archeologische vindplaatsen aangetroffen. De oudste vindplaats kan gedateerd worden tussen de Bronstijd en de Romeinse tijd. Vanwege het zeer karige vondstmateriaal is deze vindplaats niet nader te dateren. Deze sporen bestonden uit paalkuilen met in drie paalkuilen handgevormd aardewerk.

Verder zijn er tijdens het proefsleuvenonderzoek diverse sporen aangetroffen die mogelijk deel uit maakte van het historische erf. Door de aanwezige bebouwing kon alleen de rand van het historische erf worden onderzocht. Hier werden diverse kuilen, paalsporen en greppels aangetroffen. Twee van de kuilen worden geïnterpreteerd als afvalkuilen met daarin afval dat is vrijgekomen bij een verbouwing. Dit afval bestond uit bouwkeramiek dat voornamelijk bestond uit dakpannen. Daarnaast was er een grote hoeveelheid gebruiksaardewerk en glas in de afvalkuil gestort. Dit afval is waarschijnlijk afkomstig van een verbouwing aan het begin van de 19e eeuw, mogelijk heeft dit te maken met de verstening van de boerderij. In Twente werden boerderijen doorgaans laat versteend, rond de 19e eeuw. Dit komt overeen met het aangetroffen bouwkeramiek dat voornamelijk uit dakpannen bestond met enkele gebroken bakstenen. Het merendeel van het afval werd onderin een laagte aangetroffen, mogelijk een gedempte vijver of een waterloop die aan de voorkant van het boerderijtje lag.



Afbeelding 2. Alle Sporen Kaart (ASK) geprojecteerd op de kadastrale minuut.

Selectieadvies en selectiebesluit
Vervolgonderzoek wordt geadviseerd voor de zone waar restanten van het historische erf te verwachten zijn volgens de Horigheid van Twente (zie Afbeelding 25). De verwachting is dat in deze zone archeologische resten aanwezig zullen zijn van verschillende activiteiten, bijgebouwen en water- en/of beerputten. Het vervolgonderzoek kan pas plaatsvinden na de sloop van de bovengrondse bebouwing. Geadviseerd wordt om de sloopwerkzaamheden van de ondergrondse funderingen te begeleiden. Het vervolgonderzoek van het erf kan plaatsvinden als een archeologische opgraving conform KNA-protocol 4004 of als intensieve begeleiding van de aanleg van de bouwput als variant archeologische begeleiding conform KNA-protocol 4004. Dit advies is overgenomen door het bevoegd gezag, de gemeente Dinkelland.



Afbeelding 3. Advieskaart van het proefsleuvenonderzoek geprojecteerd over de huidige nieuwbouw.

4.2 AARD EN OUDERDOM VAN DE VINDPLAATSEN

Op basis van het voorgaande proefsleuvenonderzoek zijn twee vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied bekend. De oudste vindplaats is een nederzettingsterrein die gedateerd kan worden tussen de Bronstijd en de Romeinse tijd. De andere vindplaats is de historische boerderij die vermoedelijk vanaf de 17e eeuw dateert.

4.3 BEGRENZING EN OPPERVLAKTE VAN DE VINDPLAATSEN

Beide vindplaatsen zijn aan de hand van het proefsleuvenonderzoek begrensd. De prehistorische vindplaats ligt in het zuidwestelijke deel van het plangebied. De boerderijlocatie ligt centraal in het onderzoeksgebied en is begrensd aan de hand van de kadastrale minuut.

4.4 STRUCTUREN EN SPOREN

Diepere grondsporen uit de periode Bronstijd – Nieuwe tijd (nederzettingen, boerderijen, greppels en putten/kuilen) kunnen plaatselijk in de intacte top van het dekzand nog intact zijn. Ter plaatse van de historische boerderij kan ook muurwerk worden verwacht.

4.5 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

Artefacten kunnen bestaan uit (bewerkt) vuursteen, natuursteen, aardewerkfragmenten, verbrande leem, baksteen, glas en metaal.

4.6 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Organische materialen waarmee rekening gehouden dient te worden zijn hout, dierlijk bot, leer en textiel. Deze materialen kunnen vooral worden aangetroffen in diepere sporen in de grondwaterzone. Verbrande organische resten kunnen ook boven de grondwaterzone nog aanwezig zijn.

4.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE RESTEN

In diepere grondsporen in de grondwaterzone kunnen macrobotanische resten worden verwacht.

4.8 MOTIVATIE

De archeologische verwachting is gebaseerd op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Bij dit onderzoek zijn twee verschillende vindplaatsen aangetroffen, uit de prehistorie en de Nieuwe tijd.

4.9 ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE EN DIEPTE VAN VONDSTLAGEN

De archeologische resten kunnen worden verwacht in de top van het intacte dekzand. Aan de hand van het proefsleuvenonderzoek kan de top van het intacte dekzand worden verwacht op ca. 50 cm -mv.

4.10 GAAFHEID EN CONSERVERING

De gaafheid van eventuele vindplaatsen kan variëren als gevolg van de wisselende diepten van eventuele bodemverstoringen.

In geval van vindplaatsen uit de late prehistorie ligt de archeologische waarde in de mate waarin grondsporen nog grotendeels intact zijn en in het horizontale vlak nog samenhang vertonen.

Indien in de resterende B-, BC- of C-horizonten nog sporen leesbaar zijn, mogen dergelijke vindplaatsen nog als 'gaaf' beschouwd worden.

Meestal is alleen in oude, opgevulde laagten en in diepe sporen zoals waterputten vanwege de natte condities sprake van redelijke conservatieomstandigheden. Mogelijk zijn in het onderzoeksgebied nog waterputten of –kuilen aanwezig, al dan niet met houten putconstructies (kistwerk, vlechtwerk of holle boomstammen).

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 DOELSTELLING

De archeologische opgraving uit te voeren onder protocol 4004-Opgraven, heeft als doel het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform dit PvE. Op deze manier wordt informatie behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

5.2 RELATIE MET NOAA EN/OF ANDERE ONDERZOEKSKADERS

Het archeologische onderzoek kan een bijdrage leveren aan verschillende onderzoeksvragen in de NoaA. Voor de prehistorische vindplaats kan het onderzoek een bijdrage leveren aan het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- *Hoe verandert de verhouding akkerbouw–veeteelt binnen de agrarische economie? (NOaA 2.0-vraag 38)*
- *Hoe verloopt de ontwikkeling van het laat-prehistorische cultuurlandschap in relatie tot akkercomplexen (ligging, omvang, gebruik, mobiliteit)? (NOaA 2.0-vraag 32)*
- *Welke invloed had de landbouwende mens (akkerbouw en veeteelt) op vegetatie en fauna? (NOaA 2.0-vraag 15)*
- *Waar komen niet-lokale grondstoffen van gebruiksvoorwerpen vandaan? (NOaA 2.0-vraag 139)*

Voor de historische boerderij kan het onderzoek een bijdrage leveren aan de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de aard, context en betekenis van speciale depots in en rond huis en erf in de (post)middeleeuwse periode? (NOaA 2.0-vraag 144)*
- *Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd? (NOaA 2.0-vraag 106)*
- *Hoe werkt de opkomst van (pre)-industriële productie (massaproducten) door in de materiële cultuur? (NOaA 2.0-vraag 100)*

5.3 VRAAGSTELLING

De vraagstelling is onderverdeeld in drie thema's. Het eerste deel richt zich op algemene kenmerken. Daarna zijn enkele onderzoeksvragen opgesteld die specifiek voor die vindplaats van toepassing zijn.

5.4 ONDERZOEKSVRAGEN

Algemeen

1. *Wat is de bodemkundige opbouw in het onderzoeksgebied en hoe intact is deze?*
2. *Komen de resultaten van de opgraving overeen met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek?*
3. *Zijn in het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig die niet kunnen worden toegeschreven aan de aangetroffen vindplaatsen van het proefsleuvenonderzoek?*

Prehistorische vindplaats

4. *Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van de prehistorische vindplaats?*
5. *Wat is de datering van de prehistorische vindplaats?*
6. *Zijn er structuren te onderscheiden en wat was de aard en datering van deze structuren?*
7. *Zijn er verschillende fasen in de nederzetting te onderscheiden?*
8. *Wat kan worden gezegd over de indeling van de erven en de nederzetting?*
9. *Wat voor uitspraken kunnen worden gedaan over de materiële cultuur van de bewoners van de vindplaats (denk aan lokale goederen, importwaren, luxengoederen)?*
10. *Wat voor uitspraken kunnen worden gedaan over de bestaanseconomie van de bewoners van de vindplaats?*

Boerderij De Kloese

11. *Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van de archeologische resten van de historische boerderij?*
12. *Wat is de datering van boerderij de Kloese?*
13. *Zijn er structuren te onderscheiden die zijn toe te wijzen aan het historische erf?*
14. *Is er sprake van één bewoningslocatie of is de boerderij verplaatst?*
15. *Zijn er aanwijzingen van ver- of herbouw van de boerderij en wat is de datering hiervan?*
16. *Wat voor uitspraken kunnen worden gedaan over de erfindeling?*
17. *Wat voor uitspraken kunnen worden gedaan over de materiële cultuur van de bewoners van de boerderij en wat was de invloed van de industrialisatie op de materiële cultuur?*
18. *Kunnen aan de hand van het materiaal uitspraken worden gedaan over de welstand en sociale positie van de inwoners van de boerderij?*

6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 METHODEN EN TECHNIEKEN

Het archeologisch onderzoek bestaat uit het opgraven van de delen van de archeologische vindplaatsen die op basis van de nieuwbouwplannen bedreigd worden (het onderzoeksgebied). Het voornemen was om de fundering van de boerderij te behouden. Dit bleek echter door de slechte staat van de fundering niet mogelijk. Alleen de waterput voor de boerderij blijft behouden. De sloop van de funderingen van de historische boerderij archeologisch dient begeleid te worden. Daarna wordt de locatie van de boerderij opgegraven.

In de werkputten worden leesbare vlakken aangelegd conform de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie en overige veldwerkspecificaties volgens het vigerende KNA-protocol IVO-P. Bij de aanleg van de vlakken wordt laagsgewijs verdiept tot op het beoogde leesbare vlakniveau. Alle aangetroffen sporen worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Vondsten worden zo mogelijk gekoppeld aan sporen of lagen en verzameld in vakken van maximaal 5x5 meter.

Alle relevante veldopnames worden voorzien van een noordpijl, schaalaanduiding en fotobord. Daar waar het bordje storend is (met het oog op publicaties) kan tevens een identieke foto zonder beeldidentificatie worden gemaakt.

6.2 STRATEGIE

Het vlak wordt aangelegd op een niveau waarin eventuele archeologische sporen leesbaar zijn. In principe is dat direct onder de B-horizont, in de top van de BC- of C-horizont. In de meeste gevallen zal dit op een diepte van ruwweg 50 - 80 cm –mv zijn.

Voor de opgraving is een indicatief puttenplan in dit PvE opgenomen. Het staat de uitvoerder vrij om van dit puttenplan af te wijken, zolang voldaan wordt aan de eisen die in dit PvE worden gesteld. Afwijkingen op het indicatieve puttenplan dienen beargumenteerd te worden in het Plan van Aanpak (PvA).

In het onderzoeksgebied worden werkputten aangelegd van ca. 12 meter breed over de breedte van het gebied. Voor het indicatieve puttenplan is gekozen voor de breedte van het onderzoeksgebied om zoveel mogelijk rechte putten te kunnen aanleggen. De werkbreedte van 12 meter is gekozen vanwege de maximale werkbreedte van een graafmachine, waardoor grond niet meermaals verplaatst hoeft te worden. Op deze wijze kunnen de werkputten om en om worden aangelegd, waarbij de stort op de naastgelegen put ligt.

In principe wordt per put één vlak aangelegd, in de top van het intacte dekzand.

6.3 OMGANG KWETSBARE VONDSTEN EN MONSTERS

Door de projectleider wordt in overleg met de senior archeoloog bepaald welke kwetsbare vondsten en monsters worden verzameld en op welke wijze deze worden geborgen. Alle verzamelde artefacten worden behandeld conform de KNA-specificatie OS11.

6.4 STRUCTUREN EN GRONDSPOREN

Alle aangetroffen archeologisch relevante sporen worden gecoupeerd, gefotografeerd, getekend en afgewerkt.

Muurwerk wordt gedocumenteerd conform de gangbare bouwhistorische richtlijnen (beschrijving van steenformaten, specie, breedte, versnijdingen, relaties en aansluitingen en waar mogelijk lagenmaat en metselverband). Waar aanwezig wordt de insteek gedocumenteerd in een coupe of profiel haaks op het muurwerk. Van muurwerk dat duidelijk na ca. 1880 gedateerd kan worden, volstaat het vastleggen van de ligging en de redenen van de datering.

6.5 AARDWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is uitvoerend aardwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd. Hierdoor is al veel bekend van het gebied. Het aardwetenschappelijk onderzoek blijft bij de opgraving dan ook beperkt. Profielkolommen worden aangelegd daar waar deze aanvullende informatie geven. Bij de eerste drie werkputten wordt ten minste om de 15 meter één profielkolom gedocumenteerd.

6.6 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de onderstaande systematiek en conform de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij kwetsbaar Vondstmateriaal'.

Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar of aanwezig zijn, worden vondsten in vakken van 5 x 5 m verzameld. Vondsten uit profielen worden stratigrafisch verzameld. Van keramisch bouwmateriaal wordt van elke soort/type het meest complete of representatieve exemplaar verzameld per structuur/spoor.

Metaalvondsten en bijzondere vondsten of vondstconcentraties, voor zover niet gekoppeld aan sporen van beperkte omvang, worden als puntvondsten apart geborgen en driedimensionaal ingemeten. Tijdens de ontgravingen wordt de grond, inclusief de stort, intensief onderzocht met een metaaldetector.

6.7 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de onder 6.6 vermelde systematiek. Dergelijke vondsten dienen behandeld te worden conform de KNA-specificatie OS11. De uitvoerder is er voor verantwoordelijk dat er in het veld voldoende geschikt verpakkingsmateriaal aanwezig is voor het tijdelijk opslaan van de geborgen organische artefacten. Een selectie van eventuele houten paaltjes en dergelijke dienen zodanig verzamelt en verpakt te worden dat datering door middel van ^{14}C- of dendrodatering mogelijk is.

6.8 ARCHEOZOÖLOGISCHE, ARCHEOBOTANISCHE EN FYSISCH ANTROPOLOGISCHE RESTEN

Eventuele dierlijke resten worden verzameld volgens de onder 6.6 vermelde systematiek. Uit kansrijke sporen worden paleo-ecologische monsters genomen voor een quick scan, op basis waarvan besloten kan worden of uitgebreide uitwerking van de monsters noodzakelijk is. Rekening moet worden gehouden met twee paleo-ecologische monsters. Met fysisch antropologische resten wordt vooralsnog niet gerekend.

6.9 OVERIGE RESTEN

Deze worden behandeld naar bevind van zaken door de leidinggevend archeoloog, eventueel na overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever.[2] Uitgangspunt vormt altijd de KNA-specificatie OS11.

6.10 DATERINGSTECHNIEKEN

Indien in sporen houtskoolbrokken worden aangetroffen, worden deze bemonsterd voor ^{14}C-datering. Houtskoolmonsters dienen alleen genomen te worden uit een duidelijke en zinvolle context (geen houtskoolmonsters uit het vlak buiten sporen, niet uit akkerlagen of

[2] Indien de beslissing gevolgen heeft voor het inhoudelijk resultaat van het onderzoek en/of extra kosten voor veldwerk, uitwerking en/of rapportage met zich meebrengt.

plaggendekken). Daadwerkelijke datering middels deze technieken vindt uitsluitend plaats na overleg met en toestemming van de regio-archeoloog.

6.11 BEPERKINGEN

Het onderzoek beperkt zich inhoudelijk tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen en ruimtelijk tot de begrenzingen van het plangebied. Verwacht wordt dat de sporendichtheid van de prehistorische vindplaats relatief gering is. Met het historische erf is te rekenen met een relatief hoge sporendichtheid. Bovendien kunnen daar steenbouwresten worden aangetroffen. Steenbouw dient wel als spoor in het vlak te worden gedocumenteerd, maar wordt niet volledig buiten de geplande put vrijgelegd.

7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 STRUCTUREN, GRONDSPOREN, VONDSTSPREIDINGEN

De uitwerking van de sporen vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Standaard worden alle sporen beoordeeld op hun aard (natuurlijk vs. antropogeen, vermoedelijke genese, functie en eventueel fasering) en gekoppeld aan de dateringen van het bijbehorende vondstmateriaal. Vervolgens wordt geprobeerd een relatie te leggen met andere (vermoedelijk) gelijktijdige sporen om zo structuren te onderscheiden. Deze structuren worden gevisualiseerd op een Alle sporen Kaart (ASK) en/of een speciale structurenkaart en ingekleurd naar de aard.

7.2 ANALYSE AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS

De uitwerking vindt plaats tot een niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terreinomstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van locatie en de geschiktheid voor bewoning / andere vormen van gebruik.

7.3 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

De uitwerking van de vondsten vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Het vondstmateriaal moet worden gewassen en gesplitst op vondstcategorie, met uitzondering van de vondsten die in verband met conservering niet gewassen mogen worden. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Al het vondstmateriaal uit gesloten contexten zoals afvalkuilen wordt uitgewerkt.

Bij aanvang van de uitwerking dient een selectie van het materiaal te worden gemaakt dat gedetermineerd moet worden door een specialist. Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De keuze hiervoor dient gemaakt te worden door de specialist. Een overzicht van het aantal te analyseren vondsten wordt opgenomen in het evaluatierapport. Alle monsters die bij de evaluatie geselecteerd zijn voor nader of later onderzoek worden gezeefd en behandeld conform de KNA-specificatie OS11. Alle overige monsters worden afgestoten. Nadat het materiaal door specialisten is onderzocht en gedetermineerd, dienen de resultaten aan de sporen te worden gekoppeld en geanalyseerd in het licht van de onderzoeksvragen.

7.4 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Idem.

7.5 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN

Idem.

7.6 BEELDRAPPORTAGE

Het rapport bevat tenminste een alle-sporen-kaart, met daarop aangegeven de interpretatie en datering van de sporen en structuren. Er dienen foto's van belangrijke sporen te worden opgenomen, evenals profieltekeningen waaruit de profielopbouw duidelijk wordt.

Eventueel kunnen foto's worden opgenomen van de kenmerkende vondsten waarop de datering van de sporen/lagen is gebaseerd.

8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 SELECTIE MATERIAAL VOOR UITWERKING

Bij onderzoeken onder protocol 4004 (Opgraven) wordt aangegeven welke vondsten en/of monsters worden geselecteerd voor nadere determinatie en analyse. Deze selectie wordt verwerkt in een evaluatierapport. Deze evaluatie heeft als doel de uitwerking van de opgraving te plannen en eventueel te herbegroten. Vondsten en monsters worden beoordeeld op hun potentie ten behoeve van de beantwoording van de onderzoeksvragen. Een evaluatierapport is niet vereist als er geen vondsten/monsters worden verzameld, of als er sprake is van zeer geringe hoeveelheden vondsten/monsters; hierbij kan worden volstaan met een mondelinge of schriftelijke overeenkomst (bijvoorbeeld per mail) dat door de regio-archeoloog en de opdrachtgever geaccordeerd dient te worden.

8.2 SELECTIE MATERIAAL VOOR DEPONERING EN VERWIJDERING

In de selectie en/of evaluatiefase wordt beslist welke vondsten en monsters worden uitgewerkt. Het resterende deel kan worden gedeponeerd of verwijderd. Dit gedeselecteerde materiaal kan pas na goedkeuring verwijderd worden. 'Verwijdering' kan inhouden dat het wordt geschonken aan musea of educatieve instellingen. Het kan ook worden vernietigd, waarbij als stelregel geldt dat het ter destructie wordt aangeboden, opdat het niet abusievelijk als artefact in het bodemarchief terecht komt. Bodemvondsten zijn krachtens de wet eigendom van de provincie, de gemeente of de Staat, en de beslissing over definitieve verwijdering ligt dan ook bij hen.

8.3 SELECTIE MATERIAAL VOOR CONSERVERING

Conform de KNA dienen alle kwetsbare vondsten en monsters geconserveerd te worden geleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van het selectierapport anders is aangegeven door de depothouder/eigenaar. Indien materiaal wordt geconserveerd, dan wordt door de specialist een conserveringsrapport opgesteld waarin is vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze met welke materialen zijn geconserveerd. Dit conserveringsrapport, indien uitgevoerd onder protocol 4004 (Opgraven), dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. Deze goedkeuring is niet vereist voor onderzoek uitgevoerd onder protocol 4003 (IVO).

Al in het veld worden kwetsbare voorwerpen zo goed mogelijk gestabiliseerd conform de KNA-specificatie OS11. Indien er vondsten worden aangetroffen die door hun aard en staat niet op deze procedure kunnen wachten, wordt hier telefonisch overleg gevoerd met de opdrachtgever en de provinciaal archeoloog. De gemaakte afspraken dienen schriftelijk te worden vastgelegd en tevens te worden opgenomen in het evaluatierapport.

9 DEPONERING

9.1 EISEN BETREFFENDE DEPOT

Vondsten mogen tijdens het veldwerk en na afloop daarvan niet uitgeleend worden aan derden, anders dan voor onderzoeksdoeleinden of pas nadat ze zijn geconserveerd en gedeponeerd in het archeologisch depot van de betreffende provincie (Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel, judith.jansen@hetoversticht.nl). Het archeologisch bureau dient bij te houden waar vondsten verblijven voor onderzoek elders.

De vondsten worden conform de richtlijnen deponering (KNA versie 4.2) geordend, uitgesplitst, verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie. Tevens moet de volledige digitale documentatie inclusief rapportage worden gedeponeerd in het E-depot van de Nederlandse Archeologie (EDNA).

9.2 TE LEVEREN PRODUCT

(Deel)producten:

De volgende producten dienen minimaal geleverd te worden:

- De noodzaak tot een voorstel voor dateringen, conservatie en dergelijke wordt direct na afloop van het veldwerk bepaald door opdrachtgever, -nemer en bevoegde overheid.
- Conceptrapportage.
- Ter deponering gereed gemaakte vondsten en onderzoeksdocumentatie.
- Eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie OS 15, en de bepalingen in dit PvE.
- Een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

Inhoud eindrapport:

Het rapport bevat ten minste de volgende onderdelen:

- *Toegepaste onderzoeksmethode,*
- *Relevant eerder onderzoek in de directe omgeving,*
- *Hoofdstuk Sporen en Structuren; in dit hoofdstuk dienen, naast een bespreking van de belangrijkste sporen, alle aangetroffen structuren individueel besproken en afgebeeld te worden,*
- *Hoofdstuk Vondsten met bijdragen van specialisten,*
- *Hoofdstuk Synthese met daarin terugkoppeling naar eerder onderzoek,*
- *Een systematische beantwoording van de onderzoeksvragen,*
- *Sporen- en vondstenlijst,*
- *Relevant historisch kaartmateriaal,*
- *Gegevensbestanden van de geanalyseerde monsters,*
- *Sporenkaart, structurenkaart en faseringskaart.*

Verschijning en oplaag eindrapport:

Het rapport wordt door de uitvoerder uitgegeven als KNA-standaardrapport. Er wordt tenminste een rapport beschikbaar gesteld aan de RCE, de provincie, het provinciaal en de gemeente. De definitieve versie verschijnt pas na verwerking van de op- en aanmerkingen van het bevoegd gezag en de opdrachtgever op het conceptrapport. De opdrachtgever ontvangt het rapport digitaal (Pdf-file).

10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 PERSONELE RANDVOORWAARDEN

Het onderzoek moet door een adequaat bezet veldteam uitgevoerd worden. Het veldteam bestaat minimaal uit een gekwalificeerd senior KNA-archeoloog met een gedegen kennis van de fysische geografie van de Oost-Nederlandse zandgronden, samen met een veldtechnicus.

Het verdient nadrukkelijk de aanbeveling om bij de opgraving ook de vereniging Heemkunde Denekamp te betrekken en archeologische vrijwilligers erbij te betrekken. Verder dient de opdrachtnemer rekening te houden met educatieve activiteiten waarbij met name ingezet gaat worden op kinderen van basisscholen. De opdrachtnemer dient hiertoe tijdens de opgraving een medewerker beschikbaar te hebben. Een nadere afstemming hierover moet ruim voor de aanvang van de opgraving plaatsvinden.

10.2 OVERLEGMOMENTEN

De exacte uitvoeringsplanning dient in overleg met de opdrachtgever te worden vastgesteld.

10.3 KWALITEITSBEWAKING, TOEZICHT, OVERLEG EN EVALUATIE

De projectleider van de uitvoerder is in eerste lijn belast met de kwaliteitsbewaking van het project. Voor aanvang van het onderzoek vindt een korte bespreking plaats met de betrokkenen van het veldwerk.

10.4 OVERIGE RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

- De uitvoerder is zelf verantwoordelijk voor het tijdig uitvoeren van een onderzoeksmelding bij de RCE (via ARCHIS3).
- De uitvoerder is uiteraard ook verantwoordelijk voor het voldoen aan overige wet- en regelgeving (o.a. ARBO, veiligheid derden en milieuregelgeving) en besteedt in zijn plan van aanpak aandacht aan de relevante punten.
- Er is bij het opstellen van deze versie van het PvE geen rekening gehouden met eventuele bodemverontreiniging.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- De uitvoerder is in bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met het protocol 4004 Opgraven.
- Bij aanvang van het onderzoek wordt melding gedaan aan de regio-archeoloog.
- De uitvoerder dient de mogelijkheid te bieden aan vrijwilligers om een bijdrage te leveren aan het veldwerk.
- Mogelijkheden tot publieksbereik zijn gewenst. In overleg met het bevoegd gezag en de gemeente dient te worden vastgesteld hoe het publieksbereik wordt vormgegeven.

11 WIJZIGINGEN EN AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN HET PVE

11.1 WIJZIGINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Indien tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de senior archeoloog onmiddellijk contact op met de opdrachtgever, de regio-archeoloog en de depothouder.

11.2 BELANGRIJKE WIJZIGINGEN

In gezamenlijk overleg tussen de opdrachtgever, regio-archeoloog en archeologisch aannemer wordt bezien welke strategiewijziging nodig is en of een aanpassing van het PvE en/of de opdracht noodzakelijk is. De aanpassingen ten opzichte van het PvE worden vastgelegd in een Nota van Wijzigingen, op te stellen door de projectleider van de uitvoerder.

11.3 PROCEDURE VAN WIJZIGING NA DE EVALUATIEFASE VAN HET VELDWERK

Wijziging van de opdracht ná de evaluatiefase van een archeologische opgraving is zelden of nooit aan de orde. Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging behoeft dan ook specifieke, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

11.4 PROCEDURE VAN WIJZING TIJDENS UITWERKING EN CONSERVERING

Wijziging van de opdracht tijdens de uitwerking van een archeologische opgraving is zelden of nooit aan de orde. Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging behoeft dan ook specifieke, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

LITERATUUR

ARCHIS III, archeologische database voor Nederland.

Benerink, G.M.H., 2019. *Een (bouw)geschiedenis van de boerderij Aveskamp. Het Onderschoer 2019*. Stichting Heemkunde Denekamp.

BRL4000 Archeologie versie 4.2, 2018. www.sikb.nl

Daalen, van, S., 2019: *Denekamp – boerderij Aveskamp Dendrochronologisch onderzoek*, Deventer.

Keurhorst, I.C., J.A.M. Oude Rengerink, T.A. Spitzers, 2022: *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV)*, Almelo (Laagland Archeologie Rapport 954).

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

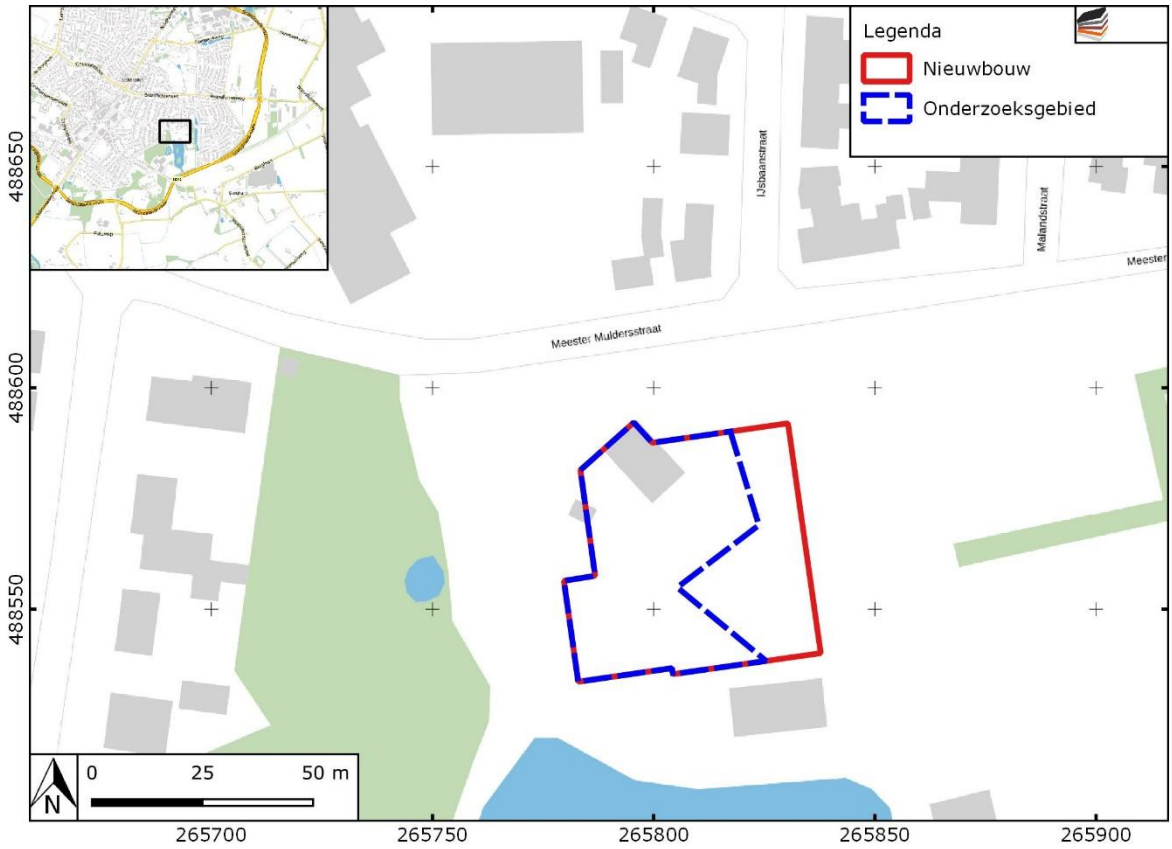
BIJLAGE 1: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN

Onderzoek	***Verwachting***
Denekamp Aveskamp	Prehistorie & Nieuwe tijd
Omvang	**Verwachte aantal m²**
	1795
Vondstcategorie	**Verwachte aantallen (N)**
Aardewerk	500
Bouwmateriaal	100
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	0
Vuursteen	2
Overig natuursteen	20
Glas	125
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	0
Dierlijk botmateriaal verbrand	10
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	10
Houtskool(monsters)	5
Textiel	0
Leer	10
Submoderne materialen	0
Monstername	**Verwachte aantallen (N)**
Algemeen biologisch monster (ABM)	0
Algemeen zeefmonster (AZM)	15
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	2
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	10
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	4

BIJLAGE 2: OVERZICHT TE RAADPLEGEN SPECIALISTEN

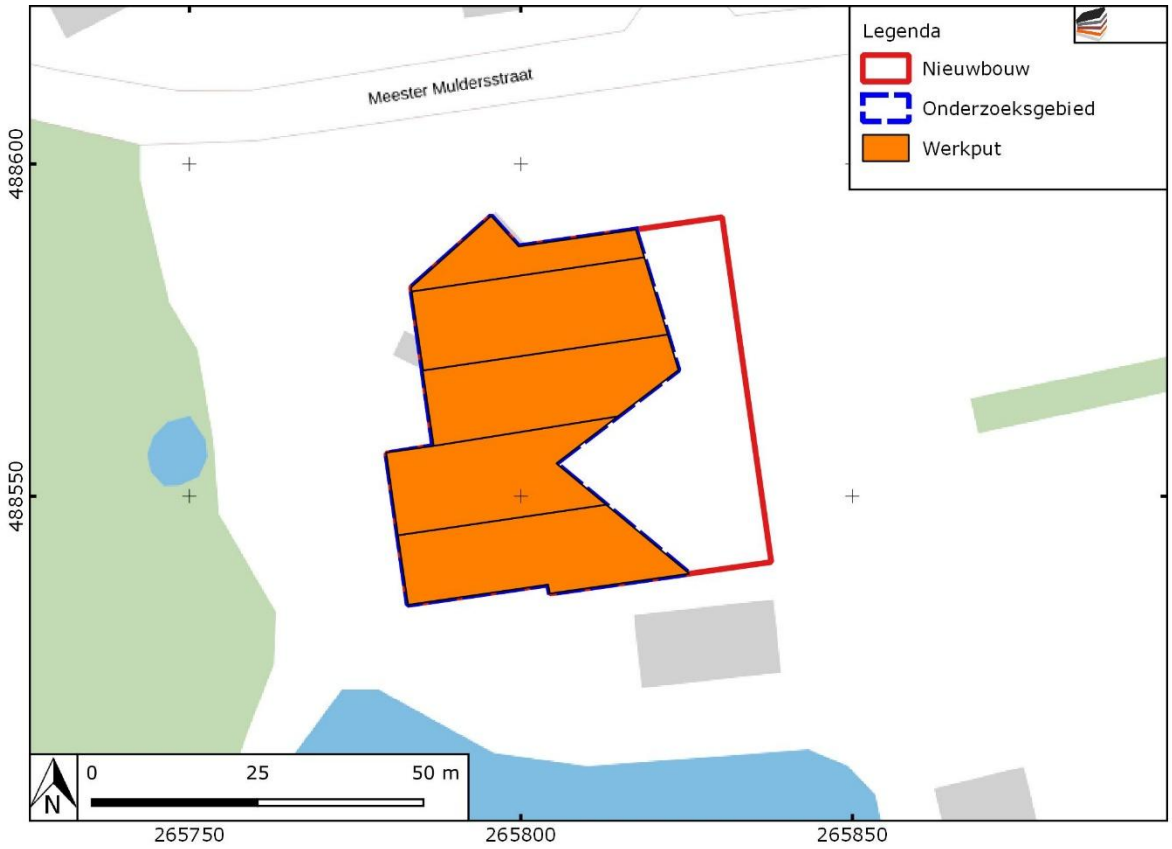
Vondstcategorie	**Raadplegen bij PvA**	**Raadplegen bij veldwerk"**	**Raadplegen bij uitwerking**
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

BIJLAGE 3: ONDERZOEKSGEBIED



Ligging van het plangebied

BIJLAGE 4: INDICATIEF PUTTENPLAN



aagland Archeologie Rapport 1737

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

Herinrichting parkeergebied Aveskamp, Denekamp, gemeente Dinkelland (OV).

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

december 2025

Versie 1.1 definitief

In opdracht van:
Gemeente Dinkelland

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 1737

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase herinrichting parkeergebied Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV)

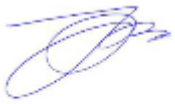
Auteur: Anne Ponten en Hans Oude Rengerink

In opdracht van: Gemeente Dinkelland

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle & redactie: Hans Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2025

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in november 2025 een Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd in het plangebied Aveskamp te Denekamp. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege de nieuwbouw van een school en de uitbreiding van het parkeergebied .

Het onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek dat is uitgevoerd conform het SIKB KNA-protocol 4003 IVO-O. Het onderzoek richtte zich op de uitbreiding van de parkeerplaatsen in het oostelijke deel van het plangebied.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het onderzoeksgebied verkennende boringen gezet.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied nagenoeg geheel bestaat uit een ophogingspakket dat is opgebracht in een voorheen laag gelegen deel van het landschap. Het lijkt om een opgevuld beekdal te gaan. Wanneer en in welke fase dit beekdal is opgevuld is slechts globaal te bepalen. Op de kadastrale minuutplan is er al sprake van bouwland en mag worden aangenomen dat het beekdal daarom al voor circa 1825 al was opgehoogd. Ook het ontbreken van puinfragmentjes ondersteund dit.

Het ophogen van laagtes nabij hoger gelegen bouwlanden vond veel plaats in de 17^{e} en de 18^{e} eeuw en hangt samen met de toename van keutererven die vaak gesticht werden in de meer marginale landschappelijke zones. Ook het voormalige keutererf Aveskamp, voorheen De Kloese, is vermoedelijk in de 17^{e} of de 18^{e} eeuw gesticht. Het lijkt er op dat bij de vestiging van dit erf een deel van het nabijgelegen beekdal aan de oostzijde ervan is omgezet in bouwland.

Bij het booronderzoek zijn in het vrij dikke ophogingspakket geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen en deze zijn ook niet te verwachten. De archeologische verwachtingswaarde kan daarom ook als laag worden aangemerkt. De uitbreiding van de parkeerplaats zal niet leiden tot aantasting van archeologische waarden.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het onderzoeksgebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Dinkelland. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, E. Kaptijn

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

Samenvatting 3
1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding onderzoek 5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 5
1.3 Administratieve gegevens 6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik 8
1.5 Geplande verstoring 8
1.6 Gemeentelijk beleid 9
1.7 Onderzoeksdoel 9

2 Samenvatting 10

2.1 Inleiding 10
2.2 Inventarisatie 10

3 Conclusie en verwachtingsmodel 13

3.1 Conclusie 13
3.2 Verwachtingsmodel 13

4 Veldonderzoek 15

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek 15
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling 15
4.3 Resultaten: archeologie 16

5 Conclusie en verwachting 17
6 Selectieadvies 19
literatuur 20
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus 21
BIJLAGE 2 Archeologische perioden 23
BIJLAGE 3 Boorpuntenkaart veldonderzoek 25
BIJLAGE 4 Boorstaten 27

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de herinrichting en uitbreiding van het parkeerterrein ten behoeve van de sportaccommodaties en een nog te bouwen school aan de Meester Muldersstraat in Denekamp, gemeente Dinkelland (OV). Daarnaast worden enkele wadi's voorzien. De gemeente Dinkelland heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het Omgevingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door graafwerken vanwege de voorgenomen ontwikkeling.

De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied ligt langs de zuidzijde van de Meester Mulderstraat en grenst aan westzijde aan de bestaande parkeerplaats, aan de zuidzijde aan het tenniscomplex en aan de oostzijde aan een groenzone, zie onderstaande afbeelding. Het is in gebruik als een grasveldje en heeft een oppervlakte van circa 1900 m2. Het maakt deel uit van een groter plangebied waarin ook de bouw van een nieuwe school is voorzien. Vanwege de nieuwe school dient de bestaande parkeerplaats uitgebreid en heringericht te worden.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Dinkelland
Plaats	Denekamp
Beheerder/eigenaar grond	Gemeente Dinkelland
Toponiem	Aveskamp
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	N.v.t.
Laagland Archeologie projectnummer	DEAV252
Datum conceptrapportage	28-11-2025
Datum definitief rapport	4-5-2025
XY-coördinaten	265872/488613
	265927/488623

[1] kadastralekaart.com

	265915/488576
	265885/488569
Kaartblad[2]	29A
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 1900 m2
Datering	Middeleeuwen - Nieuwe tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5858223001
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	7-11-2025
Datum eind veldonderzoek	7-11-2025
Opdrachtgever	Gemeente Dinkelland
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Dinkelland
Adviseur namens bevoegde overheid	E. Kaptijn
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 - 49 88 34 03
Projectleider/opsteller onderzoek	Hans Oude Rengerink hans.ouderengerink@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als een grasveldje. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig of aanwezig geweest.[3]

De bestaande parkeerplaats die aan de westelijke zijde ligt zal worden uitgebreid en langs de noordzijde worden enkele wadi's aangelegd.



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen bestaan uit grondwerken voor de uitbreiding van de bestaande parkeerplaats en de aanleg van wadi's ten noorden daarvan. Voor de herinrichting van de bestaande parkeerplaats worden geen noemenswaardige diepere grondwerken verwacht dan in de reeds geroerde grond daaronder. Voor de uitbreiding van de parkeerplaats zal er binnen de geplande parkeervakken grond worden ontgraven tot vermoedelijk maximaal circa 0,5 m en zullen er sleuven voor hemelwaterafvoer en elektriciteit worden gegraven. Aan de noordzijde zijn enkele

[3] bron: gemeentelijke monumentenlijst

wadi's voorzien. De exacte diepte daarvan is nog niet bekend maar deze zal tussen circa 0,5 en 1,0 meter bedragen.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In het omgevingsplan is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 100 m^2, indien geen andere regeling is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de zogenaamde 'bruidsschat', waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen). Gemeenten hebben tot 2032 de tijd om die bestemmingsplannen om te zetten naar nieuwe onderdelen van het omgevingsplan. In de praktijk geldt dus nog het oude bestemmingsplan. Hierin is geregeld dat archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen over een oppervlakte van meer dan 2500 m^2 en die dieper zijn dan 40 cm. De oppervlakte van de uitbreiding van de parkeerplaats en de aan te leggen wadi's is kleiner maar omdat eerder uitgevoerd onderzoek vanwege de geplande bouw van de nieuwe school heeft aangetoond dat er daar een vindplaats met nederzettingssporen uit de late prehistorie aanwezig is, werd er rekening mee gehouden dat deze zich ook in oostelijke richting nog verder zou kunnen uitstrekken. Daarom is door het bevoegde gezag besloten dat hier nog onderzoek uitgevoerd diende te worden.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Op basis van voorgaand onderzoek ten westen van het onderzoeksgebied werd uitgegaan van een verwachting voor de aanwezigheid van archeologische sporen uit de late prehistorie. Deze verwachting wordt hier getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

2 SAMENVATTING

2.1 INLEIDING

Hieronder worden in het kort de meest relevante uitkomsten van het voorgaande bureauonderzoek beschreven. Vervolgens wordt het verwachtingsmodel gegeven. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 INVENTARISATIE

Geologie, geomorfologie en bodem

Het onderzoeksgebied ligt in een dekzandlandschap met dekzandruggen en welvingen op de overgang van een dekzandrug in het noorden en noordoosten en een lager gelegen beekdalvlakte of een beekdal.

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd omdat het plangebied zich bevindt binnen de bebouwde kom van Denekamp. Ten oosten van het plangebied bevinden zich hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolgronden. Op basis van de kadastrale minuutplan lag het onderzoeksgebied in een bouwland en zou er ter plaatse een hoge enkeerdgrond aanwezig kunnen zijn.

Archeologie

In de directe nabijheid van het onderzoeksgebied is in 2022 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd vanwege de toenmalige plannen voor de bouw van woningen[4]. Dit onderzoek vond plaats in de weilandjes rond het oude boerderijtje 'Aveskamp' dat ten westen van de huidige parkeerplaats en het onderzoeksgebied ligt. In het zuidelijke en zuidwestelijke deel van dit toenmalige plangebied blijkt een dekzandrug aanwezig waarop nederzettingssporen zijn aangetroffen die echter vanwege het beperkte aantal aardewerkvondsten niet nader gedateerd konden worden dan in de late prehistorie of de Romeinse tijd. Ten zuiden en zuidoosten van het boerderijtje lijkt er een waterloop te liggen die mogelijk teruggaat op een natuurlijke beek in een smal beekdalletje. Deze beek is vermoedelijk meermaals vergraven en later gedempt waarbij het maaiveld is opgehoogd tot het niveau van de dekzandrug. De waterloop heeft een oost-west oriëntatie. Mogelijk liep deze beek vanaf de hoger gelegen dekzandrug die verder noordoostelijke richting onder de bouwlanden van de Kerker esch ligt en mondt die uit in de moerassige laagte die ten westen van het toenmalige plangebied ligt. Op de kadastrale minuutplan uit 1832 is er geen enkele aanwijzing voor een waterloop te zien. Het lijkt er daardoor op dat die oude, vermoedelijk originele natuurlijke

[4] Keurhorst & Oude Rengerink 2022

waterloop al voor 1832 is gedempt en opgehoogd. Het verdere verloop van deze waterloop in oostelijke richting naar het onderzoeksgebied is nog niet bekend.

Historie

Op basis van de eerst bekende historische kaarten is het niet duidelijk hoe op detailniveau het plangebied en de omgeving waren ingericht. Op de Hottinger kaart uit circa 1787 is het boerderijtje Aveskamp is wel te zien en het lijkt te zijn omgeven door bouwlanden. Pas op de kadastrale is er wat meer detail in de inrichting van de omgeving van het onderzoeksgebied dat dan gesitueerd is in een gebied met bouwlanden.

Het boerderijtje Aveskamp blijkt voorheen onder de naam 'De Kloese' bekend te hebben bestaan. Op basis van historische bronnen is deze keuterboerderij terug te voeren tot voor 1635. Op basis van bouwhistorisch onderzoek blijkt dat de boerderij misschien in de 17e of 18e eeuw kan worden gedateerd[5]. Hout uit het gebint kan worden gedateerd tussen 1759 en 1779 maar dit kunnen ook gebinten zijn van een elders afgebroken boerderij waarvan de gebinten zijn opgekocht en verwerkt zijn in de huidige boerderij.

Het boerderijtje was een keuterboerderijtje dat in 1832 in ieder geval met de omliggende erfgrond in eigendom was van de Rooms Katholieke kerk in Denekamp. Gezien de ligging en de eigendomssituatie zal het een relatief jonge erfstichting zijn geweest waarbij ergens in de eerste helft van de 17^{e} eeuw het boerderijtje is gebouwd. Van oudere, tot in de middeleeuwen terug gaande deels of vol gewaarde erven zijn in de directe omgeving, en meestal op wat hoger liggende gronden nog vaak oudere voorgangers aanwezig geweest. Bij jonger stichtingen van keuterboerderijtjes is dit eigenlijk nooit het geval aangezien vrijwel alle boerderijen sinds het einde van de late middeleeuwen plaats vast zijn gebleven. Binnen het onderzoeksgebied wordt daarom geen rekening gehouden met een oudere voorganger.

Op de kadastrale minuut van ca. 1832 staat de boerderij met erf en bijgebouw afgebeeld aan de noordzijde van een weg. Deze weg was vermoedelijk ook een oude lijkweg die de verbinding vormde tussen de buurtschap Berghum en het dorp Denekamp. De weg ten zuiden van de boerderij is eind jaren '70 verwijderd, waarna het land ten zuiden van de boerderij tot het erf kon worden betrokken. De gebieden ten noorden van het plangebied waren in gebruik als bouwland. Deze hebben behoord tot het essencomplex ten oosten van Denekamp, de Kerkeresch. De gebieden ten zuiden van het plangebied bestonden uit relatief vochtige landen en waren daardoor slecht geschikt als bouwgrond. Deze gebieden waren vermoedelijk in gebruik als weidegronden.

[5] Benerink 2019

3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Over de laagopbouw en genese van de ondergrond kan vooralsnog niet veel gezegd worden. Mogelijk strekt de dekzandrug die ten westen van het onderzoeksgebied ligt, zich verder in oostelijke richting uit en is er onder een cultuurdek nog een al dan niet intact podzolprofiel aanwezig. In dat geval dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van meer nederzettingssporen uit de late prehistorie of de Romeinse tijd. Het is ook denkbaar dat de waterloop die ten noorden van het boerderijtje Aveskamp is aangetroffen, zich ook in oostelijke richting heeft voortgezet. Vooralsnog wordt er, op basis van de historische kaarten en de informatie op basis van de kadastrale minuutplan rekening mee gehouden dat er een plaggendek aanwezig is.

Het onderzoeksgebied is aldoor onbebouwd geweest maar over eventuele bodemingrepen in de 20e en 21e eeuw is verder niets bekend. Daarmee wordt ook verwacht dat er nog een redelijk intacte bodem aanwezig kan zijn.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Vooralsnog wordt uitgegaan van een brede archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late prehistorie (vanaf de late bronstijd) tot en met Romeinse tijd. Uit de late middeleeuwen worden geen huisplaatsen of erven verwacht en er is ook geen onderbouwing voor een verwachting op bewoningsporen uit de nieuwe tijd.

Nederzettingen uit de periode late bronstijd – ijzertijd hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m^2 (huisplaats) of meer dan 8000 m^2 (dorp).[6]

Indien in het dekzand nog een restant van een podzolbodem aanwezig is dan liggen archeologische sporen onder een cultuurdek (huidige bouwvoor of een plaggendek).

Vondstmateriaal uit de periode van de late prehistorie kan bestaan uit (gefragmenteerd) aardewerk, evenals houtskool, verbrande huttenleem en

[6] bron: Tol e.a., 2006.

natuursteen. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

Het plangebied bevat mogelijk archeologische resten en sporen die een vindplaats kunnen vormen. Gezien de al eerder uitgevoerde vooronderzoeken is daarom met het bevoegd gezag afgesproken om geen uitgebreid bureauonderzoek uit te voeren maar om alleen een verkennend booronderzoek uit te voeren om te bepalen in hoeverre de bodem nog intact is met het oog op eventueel benodigd vervolgonderzoek vanwege de herinrichting.

4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele onderzoeksgebied was volledig toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld[7] en gedeponeerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er zijn zes boringen uitgevoerd binnen de zone voor de uitbreiding van het parkeergebied. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 4. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 3.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

In vrijwel alle boringen is een dik antropogeen dek aanwezig dat uit verschillende lagen bestaat die per boring in samenstelling en laagafwisseling varieert. In sommige boringen zoals de boringen 2 en 5 is dit dek vrij rommelig met onder andere zandbrokken of met in kleur zeer heterogeen voorkomen. In de boringen 1,

[7] auteur2pva

3, 4 en 5 is er een meer homogener gekleurd donkerbruingrijs tot donkergrijsbruin pakket aanwezig dat matig humushoudend en soms iets kleiig is. De dikte van het antropogene pakket varieert van circa 55 cm in boring 1 tot 14 cm in boring 4. Alleen in boring 1 ligt er scherp begrensd onder het antropogene pakket nog het matig fijne, lichtgele dekzand met een C-horizont aanwezig te zijn. In de boringen 5 en 6 is onder het antropogene pakket nog een matig tot sterk humeuze laag aanwezig die vermoedelijk een natuurlijke A-horizont van een gooreerdgrond (boring 5) en een beekeerdgrond (boring 6) is.

Het blijkt duidelijk dat er sprake is van een flinke ophoging van een van oorsprong natuurlijk laag deel van het oorspronkelijke landschap. Alleen rond boring 1 zal er nog een wat hoger gelegen deel van een dekzandopduiking aanwezig zijn geweest.

Het is daarbij vrij waarschijnlijk dat er sprake is van een beekdallaagte. In boring 4 lijkt onderin het antropogene dek ook nog sprake van een soort dempingslaag tussen circa 105 en 140 cm. Het zou heel goed kunnen dat hier een van origine natuurlijke beekloopje is geweest.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

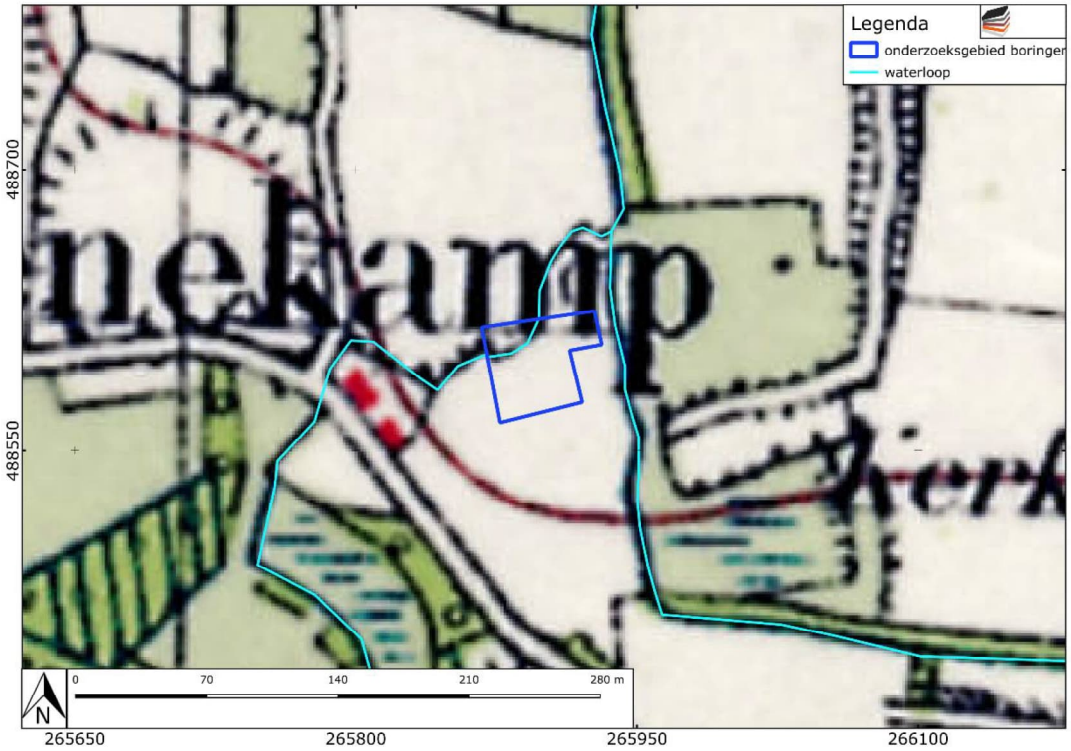
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vaak zijn in ophogings- en dempingslagen nog archeologische indicatoren in de vorm van houtskool of puinfragmentjes aanwezig. Deze zijn niet waargenomen. Met name het ontbreken van puinfragmentjes van baksteen of dakpan kan er op duiden dat de ophoging van het onderzochte gebied in ieder geval voor circa 1900 al heeft plaatsgevonden[8]. In rurale omgevingen is het gebruik van bakstenen en dakpannen in gebouwen op boerenerven nog vrijwel ongebruikelijk.

[8] Zie o.a. Schabbink 2015

5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Binnen het onderzochte terrein is er een dik antropogeen pakket aanwezig dat al dan niet in meerdere fasen als gevolg van een ophoging van een natuurlijke laagte kan worden geïnterpreteerd. In landschappelijk opzicht is dat waarschijnlijk een beekdal dat ten noorden van een hogere dekzandrug lag waarop in historische tijden de Kerkeresch is ontstaan die verder in noordelijke richting is uitgebreid.

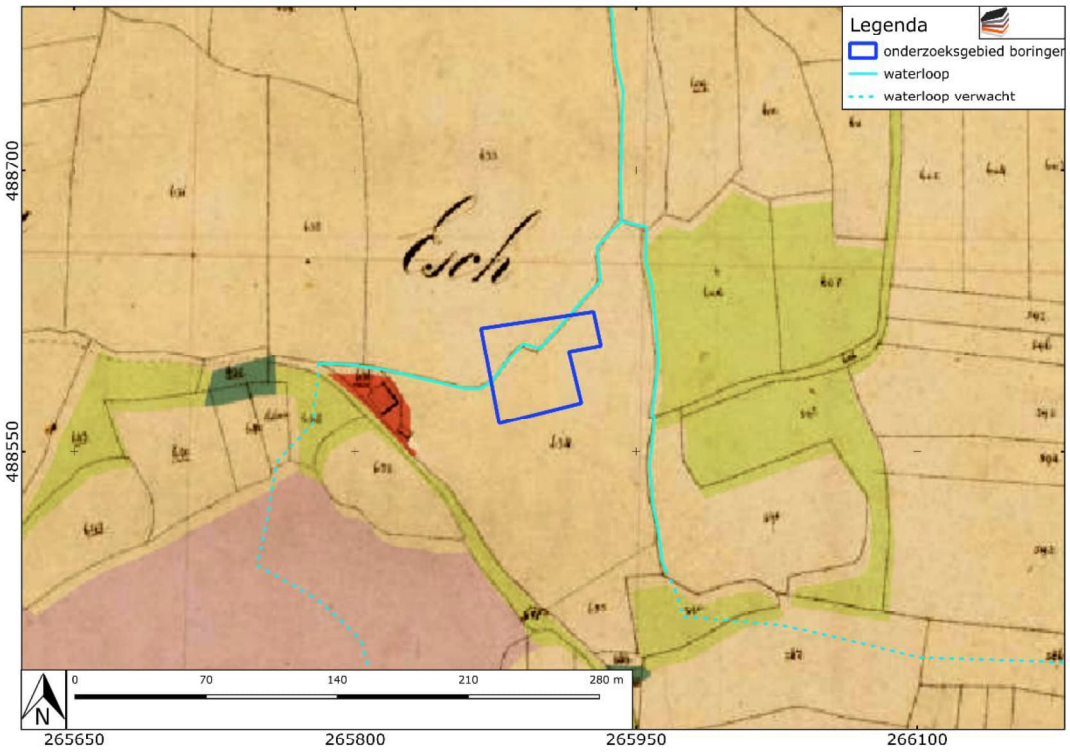
Bij het proefsleuvenonderzoek in het plangebied Aveskamp in 2022 is aan de noordzijde van het boerderijtje een gedempte waterloop aangetroffen. Waarschijnlijk heeft die dan ook doorgelopen in de noordzijde van het onderhavige onderzoeksgebied. Op de onderstaande afbeelding met de topografische ondergrond uit circa 1930 is nog een beekloopje te traceren dat de westelijk van Aveskamp liggende moerassige ontwatert. Deze lijkt aan de oostelijke zijn aan te takken op een wat grotere beek die in noordelijke richting stroomt.



Afbeelding 3. Uitsnede uit de topografische kaart rond 1936 met de ligging van het onderzoeksgebied. De loop van een dan nog aanwezig waterloop is met een blauwe lijn aangegeven.

Opvallend is dat er in ieder geval op de kadastrale kaart van 1832 helemaal niet blijkt dat er een beekdal aanwezig is. De gronden ten oosten van het boerderijtje

worden daarop als bouwlanden aangeduid. Kennelijk is de demping van een beekje en de ophoging al voor circa 1800 al uitgevoerd en zijn er bouwlanden aangelegd. Dit verklaard ook het ontbreken van fragmentjes baksteen in de ophogingslaag. Vermoedelijk is er na de ophoging nog een sloot aangelegd om daarmee de afwatering van de moerassige laagte ten westen van Aveskamp en de waterhuishouding op de het relatief jonge bouwland nog te reguleren.



Afbeelding 4. Uitsnede uit de kadastrale minuutplan. De gronden met de gele kleur zijn bouwlanden. De vermoedelijke beekloop bovenlangs Aveskamp is hier ook nog te traceren. Deze is met een blauwe lijn aangegeven. Met de blauwe stippellijn de vermoedelijke loop van de beek.

Het ophogen van laagtes nabij hogere oudere bouwlanden vond vooral veel plaats in de 17e een meer nog in de 18e eeuw. Dit is een algemeen voorkomend verschijnsel in die perioden waarin er door een toenemend aantal keuterboeren, waaronder ook die van het boerderijtje Aveskamp cq. de Kloese, de marginale gronden langs oudere bouwlanden werden opgehoogd en als bouwland in gebruik kwamen. Kennelijk met toestemming van de Rooms-katholieke kerk van Denekamp waarvan de gronden bij Aveskamp in eigendom waren.

De kans dat er archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn wordt zeer laag geacht, afgezien van typische beekdal gerelateerde vindplaatsen zoals beschoeiingsconstructies, bruggen en voordes en deponeringen van onder andere nederzettingsafval nabij oude pre- of protohistorische huisplaatsen.

Met de voorgenomen ontwikkeling van het onderzoeksgebied, de aanleg van een parkeerplaats en wadi's met bodemingrepen tot circa 40 tot 80 cm onder het huidige maaiveld is bovendien de kans zeer klein dat er archeologische waarden worden verstoord.

6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans zeer klein dat in de bodem van het onderzoeksgebied archeologische sporen en vondsten bevat. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Dinkelland, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer/mevrouw E. Kaptijn

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

Benerink, G.M.H., 2019. *Een (bouw)geschiedenis van de boerderij Aveskamp. Het Onderschoer 2019.* Stichting Heemkunde Denekamp.

Bosch, J.H.A.,2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*

Keurhorst, I.C. en J.A.M. Oude Rengerink, 2022. *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Aveskamp te Denekamp, gemeente Dinkelland (OV).* Laagland Archeologie Rapport 954. Almelo.

Schabbink, M. (red.), 2015. *Vier eeuwen boeren*. (NAR 49). Amersfoort

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

kaart1

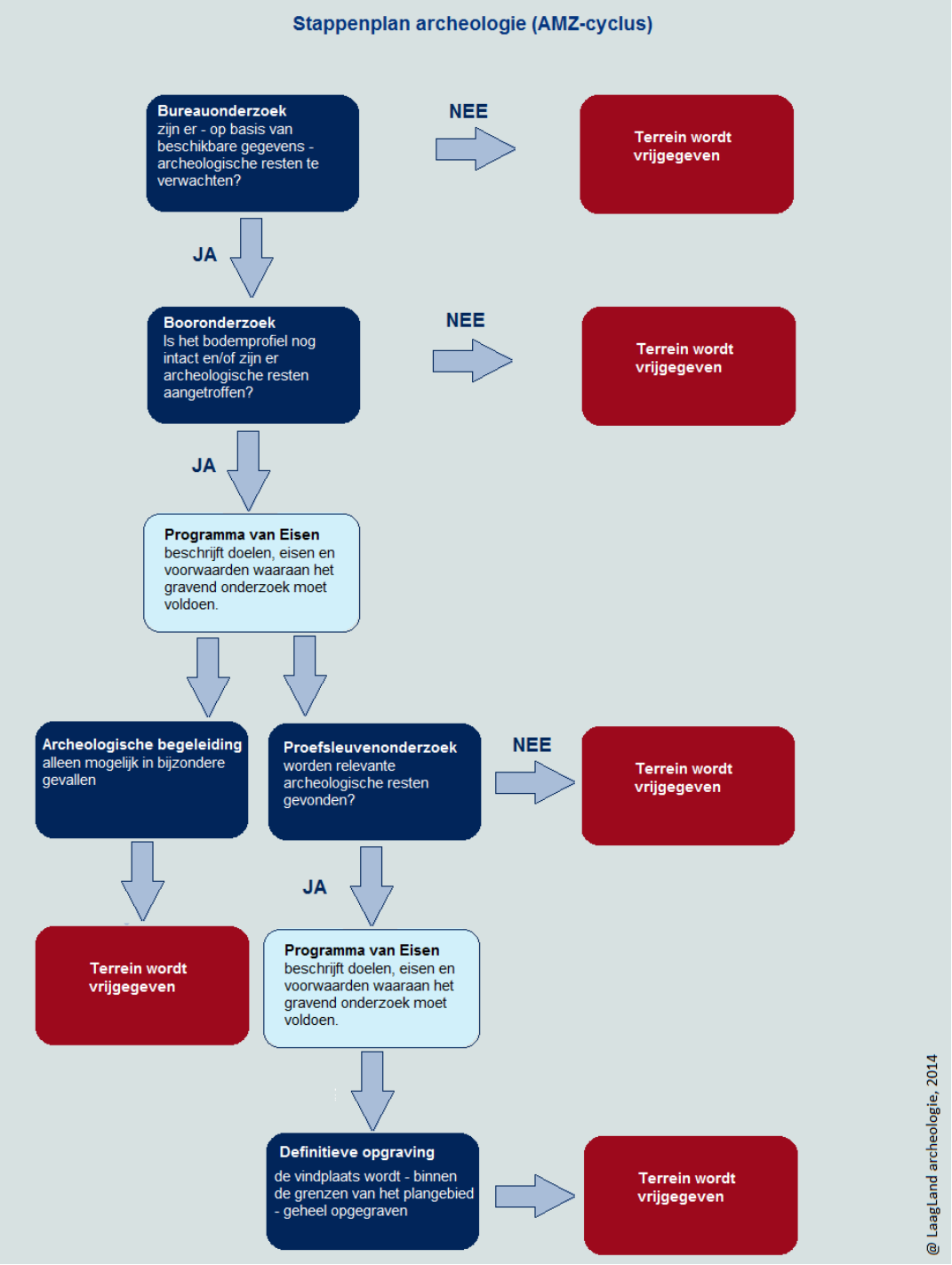
Lijst afbeeldingen

Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl

BIJLAGE 1AMZ-CYCLUS

Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	



Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

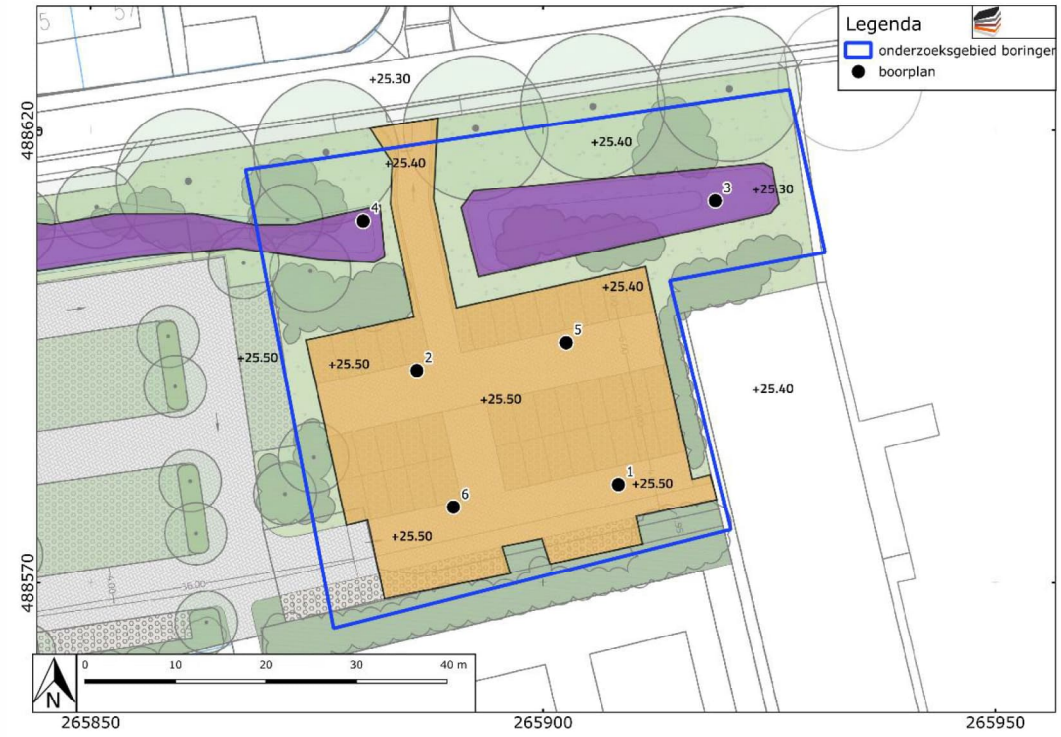
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		-1795
	B		-1650
	A		-1500
Middeleeuwen	Laat		-1250
	Vol		-1050
	Vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat		-270
	Midden		-70 na Chr.
	Vroeg		-15 voor Chr.
Prehistorie – IJzertijd	Laat		-250
	Midden		-500
	Vroeg		-800
Bronstijd	Laat		-1100
	Midden		-1800
	Vroeg		-2000
Neolithicum	Laat		-2850
	Midden		-4200
	Vroeg		-4900/5300
Mesolithicum	Laat		-6450
	Midden		-8640
	Vroeg		-9700
Paleolithicum	Jong		-35.000
	Midden		-250.000
	Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014			

Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	 **LAAGLAND ARCHEOLOGIE**
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

BIJLAGE 3 BOORPUNTENKAART
VELDONDERZOEK

Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

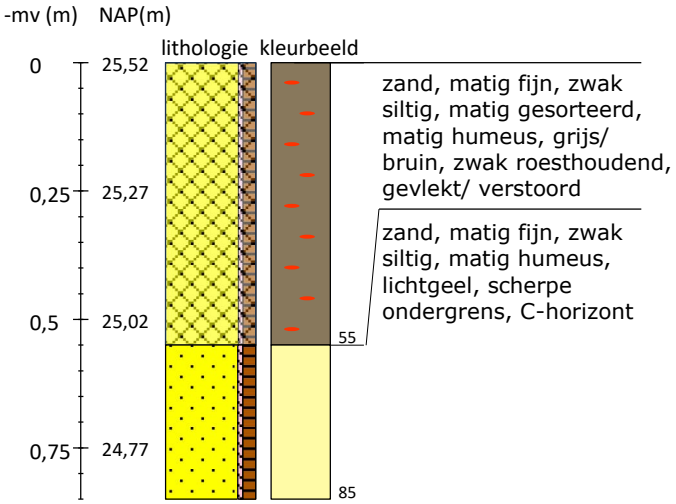




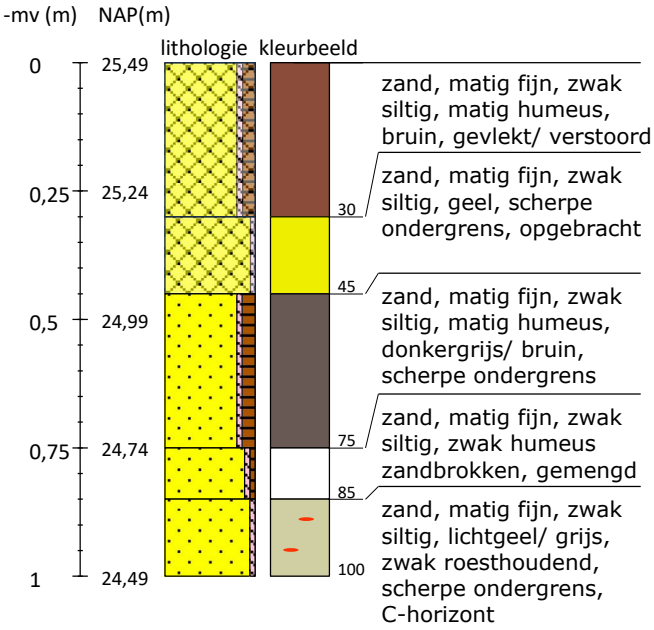
Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

BIJLAGE 4 BOORSTATEN

Boring 1 RD-coördinaten: 265908/488581

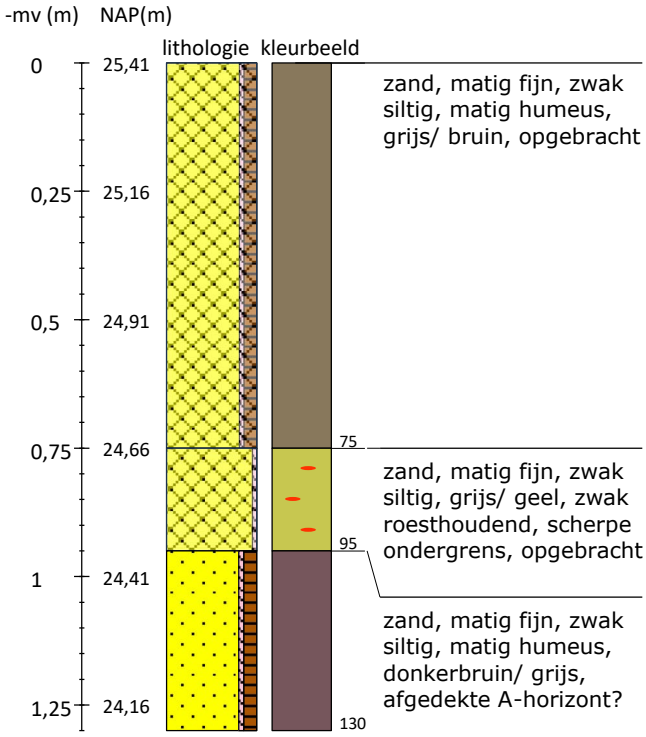


Boring 2 RD-coördinaten: 265886/488593

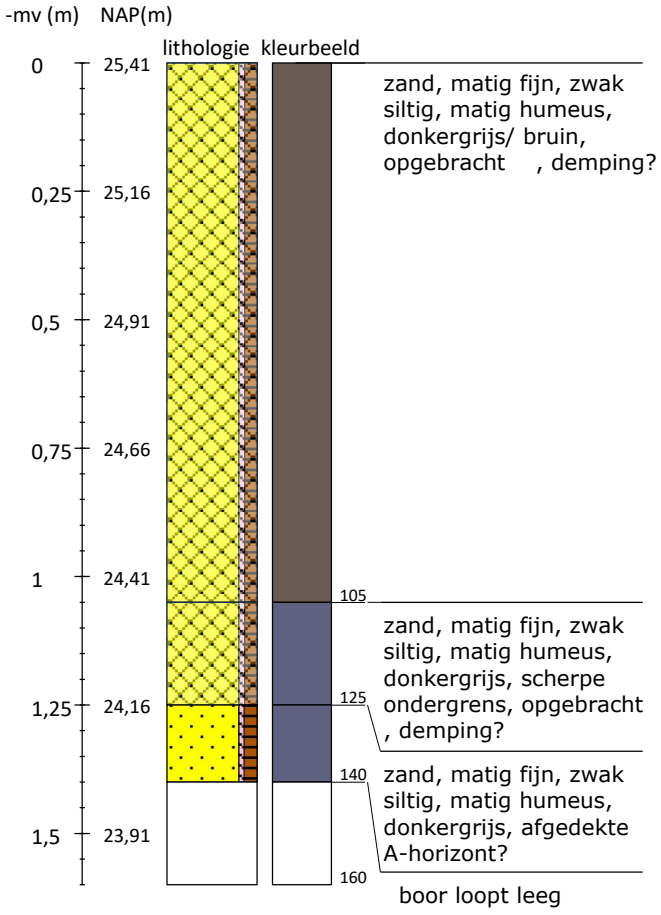


Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

Boring 3 RD-coördinaten: 265919/488612

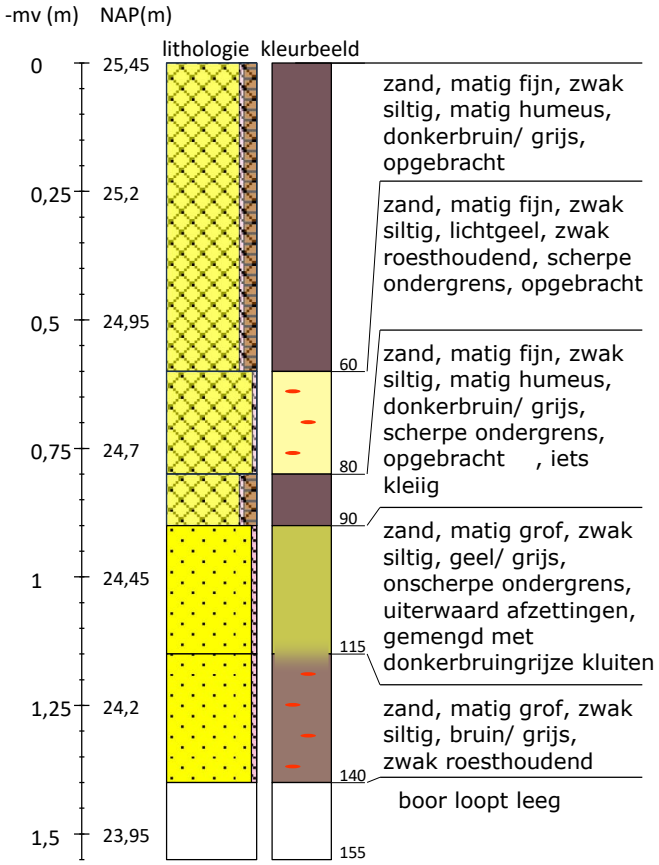


Boring 4 RD-coördinaten: 265880/488610

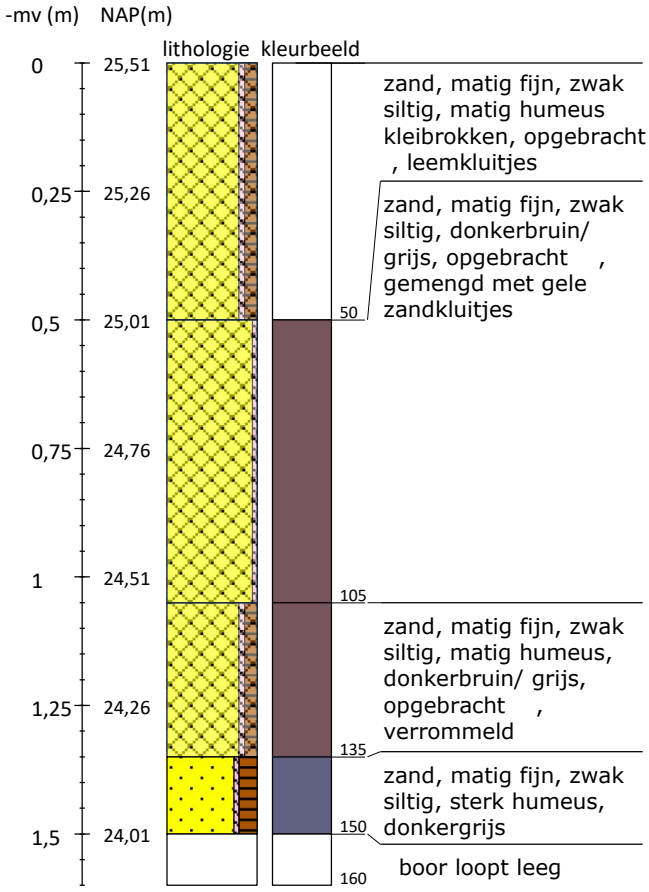


Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	

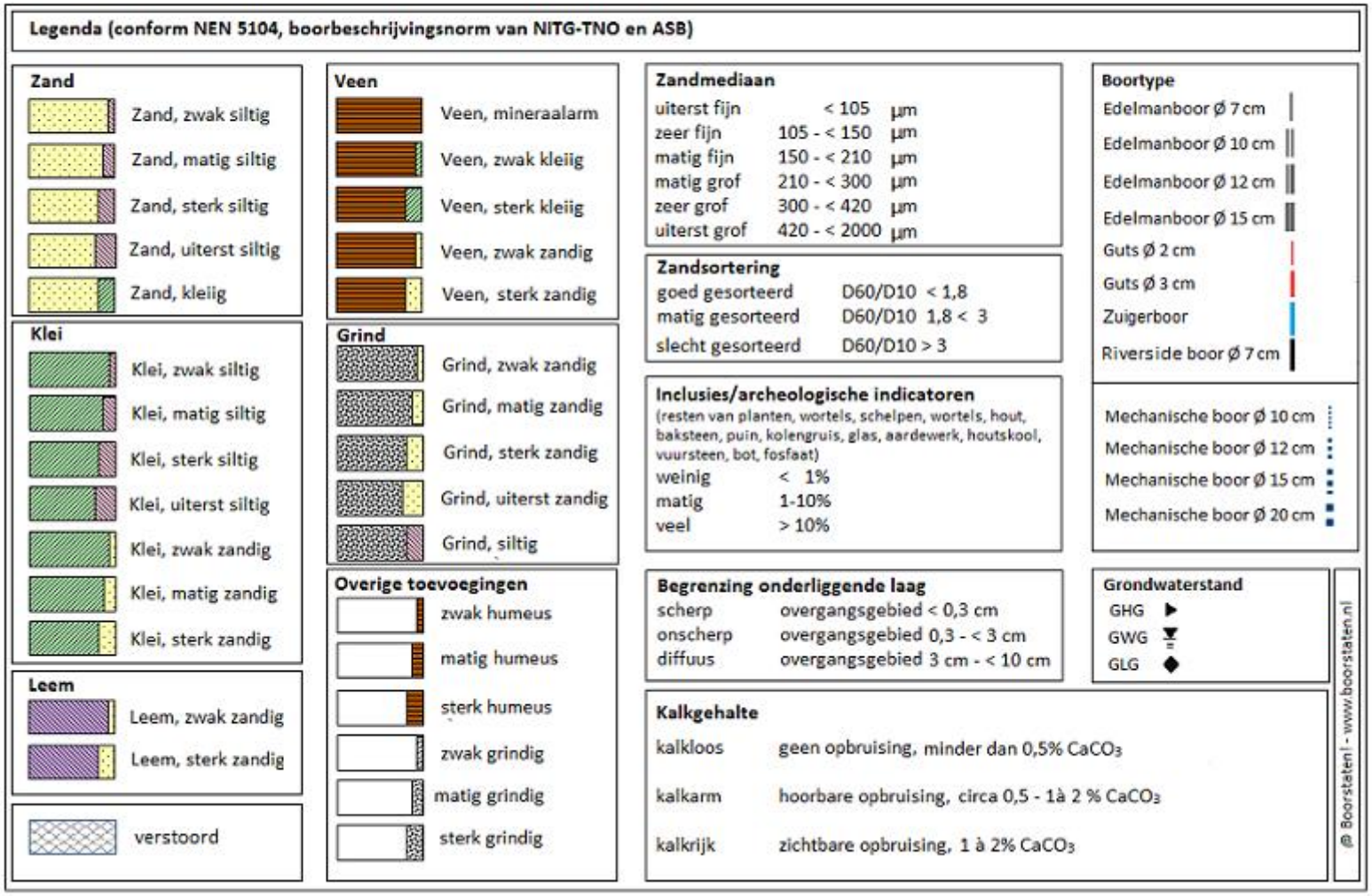
Boring 5 RD-coördinaten: 265903/488597



Boring 6 RD-coördinaten: 265890/488578



Projectnummer DEAV252	Locatie-adres Meester Muldersstraat 34	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Hans Oude Rengerink	Plaats Denekamp	


Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)
Zand
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig
Zand, kleiig
Klei
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig
Leem
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig
verstoord
Veen
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleiig
Veen, sterk kleiig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig
Grind
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig
Grind, siltig
Overige toevoegingen
zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig
Zandmediaan
uiterst fijn < 105 µm
zeer fijn 105 - < 150 µm
matig fijn 150 - < 210 µm
matig grof 210 - < 300 µm
zeer grof 300 - < 420 µm
uiterst grof 420 - < 2000 µm
Zandsortering
goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd D60/D10 > 3
Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)
weinig < 1%
matig 1-10%
veel > 10%
Begrenzing onderliggende laag
scherp overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm
Kalkgehalte
kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO3
kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % CaCO3
kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO3
Boortype
Edelmanboor Ø 7 cm
Edelmanboor Ø 10 cm
Edelmanboor Ø 12 cm
Edelmanboor Ø 15 cm
Guts Ø 2 cm
Guts Ø 3 cm
Zuigerboor
Riverside boor Ø 7 cm
Mechanische boor Ø 10 cm
Mechanische boor Ø 12 cm
Mechanische boor Ø 15 cm
Mechanische boor Ø 20 cm
Grondwaterstand
GHG
GWG
GLG
© Boorstaten | - www.boorstaten.nl

Advies archeologisch onderzoek – Definitieve opgraving/ begeleiding Aveskamp, Denekamp, gemeente Dinkelland (OV)

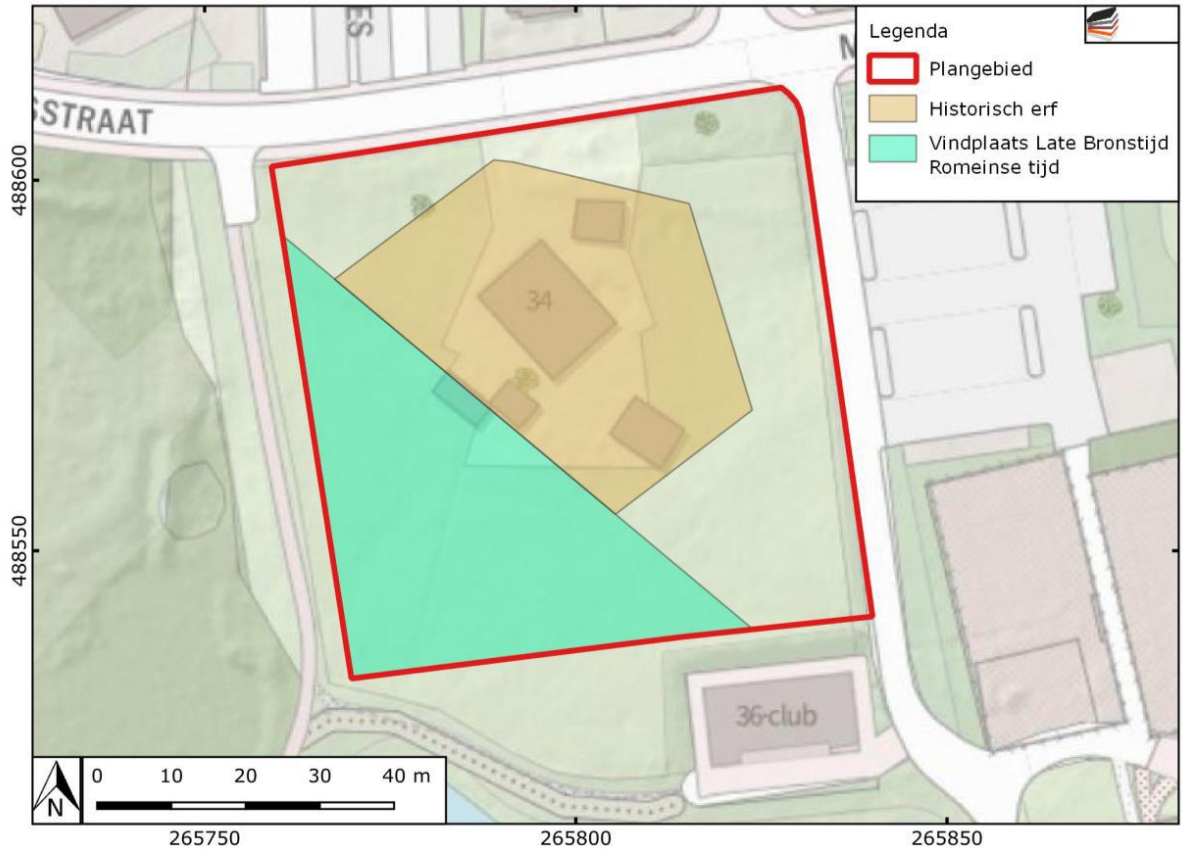
Aanleiding

In 2022 heeft Laagland Archeologie proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Aveskamp in Denekamp, gemeente Dinkelland. In dit onderzoek zijn 4 proefsleuven aangelegd waarbij twee behoudenswaardige vindplaatsen zijn aangetroffen; een historisch erf en in het zuidwesten een vindplaats uit de late Bronstijd-Romeinse tijd. Laagland Archeologie adviseerde om bij 'de zone met resten van het historische erf een archeologische begeleiding van de te amoveren funderingen van de bestaande boerderij gevolgd door een opgraving of een archeologische begeleiding'. Voor de zone met de resten uit de periode Late Bronstijd – Romeinse tijd werd vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving geadviseerd.

Op 20-09-2022 concludeerde Olaf Satijn, destijds regio-archeoloog van de gemeente Dinkelland: *De conclusie en het selectieadvies van Laagland kunnen worden overgenomen. Tevens wordt de door Laagland voorgestelde methodes van vervolgonderzoek onderschreven. De aard en omvang van het archeologische vervolgonderzoek hangt echter af van de nader vast te stellen werkzaamheden in de adviesgebieden.*

BIJLAGE 6 FASERINGSKAART





Schetsontwerp

Inmiddels is het schetsonderwerp van de te bouwen school bekend. De nieuwbouw betekent dat de boerderij gesloopt zal worden en dat binnen beide vindplaatsen gegraven zal worden.

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat het sporenniveau soms al op 60 cm onder het maaiveld aanwezig is. Dit maakt het onmogelijk om de resten in situ te bewaren. Een betekent ook dat kleinere objecten zoals een zandbak, klimtoestellen, aan te planten bomen, etc. schade kunnen toebrengen aan de vindplaats.

Het plangebied in het schetsontwerp is bovendien groter dan het door Laagland onderzochte deel. In het zuiden zijn een klimrek en bomen gepland.

Daarnaast is het perceel ten oosten van de straat (zonder naam) een uitbreiding van het parkeerterrein en de aanleg van wadi's gepland. Ter plaatse van de wadi's zal de bodem sowieso tot in het potentiële sporenniveau verstoord worden en is onderzoek noodzakelijk. De meest effectieve manier is om tijdens de uitvoering van het onderzoek voor de nieuwbouw op de locatie van de wadi's een sleuf te trekken om vast te stellen of de vindplaatsen zich ook naar het oosten uitbreiden. Gezien de aangetroffen vindplaatsen geldt er ook voor dit deel een hoge verwachting en kunnen de eerste stappen van vooronderzoek (verkennende boringen) worden overgeslagen.

Conclusie

Nu het schetsontwerp bekend is kan het archeologisch advies voor vervolgonderzoek ook bepaald worden. Zoals voorgesteld door Laagland Archeologie en destijds overgenomen door het bevoegd gezag moet de sloop van de bestaande bebouwing archeologische begeleid worden. Voorafgaand aan het uitgraven van de werkput t.b.v. de nieuwbouw, bomen en speeltoestellen die dieper ingegraven zullen worden dan 30 cm moet een archeologische opgraving plaatsvinden. Het gaat hierbij om de twee ingekleurde vlakken op de onderstaande kaarten. Daarnaast moet het oostelijke perceel onderzocht worden ter plaatse van de delen waar dieper gegraven zal worden (m.a.w. de proefsleuven).

Voorafgaand aan beide onderzoeken (begeleiding en opgraving) moet een PvE opgesteld worden en zijn goed gekeurd door het bevoegd gezag.

Eva Kaptijn

10-6-2025

Regioarcheoloog

Het Oversticht
Postbus 531
8000 AM Zwolle
eva.kaptijn@hetoversticht.nl | 06-15822605 | 038-4213257




9 Z+Z
Huidige parkeersituatie: 44 plekken
Nieuwe parkeersituatie: 74 plekken
9 zoen en zoef plekken
Totaal nieuw: 83 parkeerplaatsen
Beplantingen
Projectnaam
Tekening

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-gm.nl
email info@sigma-gm.nl

Onderwerp:	**verkennend- en nader milieukundig bodemonderzoek Meester Muldersstraat 34 te Denekamp**
Projectnummer:	**25-M11982-01**
Opdrachtgever:	**BJZ.nu**
Datum:	**13-1-2026**

onderwerp	**verkennend- en nader milieukundig bodemonderzoek Meester Muldersstraat 34 te Denekamp**
datum	13-1-2026
projectnummer	25-M11982-01
in opdracht van	BJZ.nu Dokter van Wiechenweg 2 8025 BZ Zwolle
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen”

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018”

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek 3
1.3 Doel van het onderzoek 3
1.4 Referentiekader van het onderzoek 4
1.5 Opbouw van het rapport 4
2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie 17
3 VELDONDERZOEK 18
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 18
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 19
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 21
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 21
4.2 Toetsingscriteria 23
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 24
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 32
6 LITERTUURLIJST 37
7 COLOFON 38

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:1.000/500)
3. Boorprofielen onderzoekslocatie
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in de periode oktober-januarie 2025 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennend- en nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Meester Muldersstraat 34 te Denekamp (gemeente Dinkelland).
De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.
De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:
Sigma Geo- & Milieutechniek is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.
De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een basisschool op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging.
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is verder om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde bodemgebruik.
Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.
Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie. Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

Het nader bodemonderzoek volgens NTA-5755 heeft tot doel een beter inzicht te verkrijgen in milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. het deel van de locatie waar op basis van het verkennend bodemonderzoek bodemverontreiniging is aangetoond. Aan de hand van dit nader onderzoek wordt getracht de ernst en de omvang van de verontreiniging in de grond af te bakenen. Op basis van het nader bodemonderzoek kan vervolgens worden beoordeeld of de toelaatbare bodemkwaliteit voor het toelaten van het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie wordt overschreden en kan worden getoetst of een bodemsanering moet worden uitgevoerd.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN-5725 (versie 2023); 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN 5740+C1 (versie 2024); strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, NEN, juni 2022).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.
De uitwerking van het vooronderzoek is uitgevoerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

In de NEN-5725 (2023) zijn negen aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleiding tot vooronderzoek**								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O							
	Hoogteligging						✓			
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de grond	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						O_a	O_a
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	$✓_b$	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	$✓_b$	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	O_b	✓		✓	✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Huidig	✓	O_c		✓		✓	✓		
	Toekomstig	O	O_d				O			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect gelet op de achtergrond van het onderzoek niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd

0 Optioneel

a) ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan geohydrologie buiten beschouwing blijven
b) het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij
c) bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel
d) bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel

afbakening onderzoekslocatie
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek
Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een basisschool op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 “uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie” uit de NEN-5725 (2023).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek
Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Dinkelland (verkregen via email d.d. 09-10-2025);
- informatie van de asbestdakenkaart gemeente Dinkelland;
- informatie Regionale bodemkwaliteitskaart Twente;
- informatie van de omgevingsrapportage Overijssel;
- Bodemloket.nl;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.
De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens
In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Meester Muldersstraat 34
Plaats	Denekamp
Gemeente	Dinkelland
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 265.840 Y= 488.583
Kadastrale aanduiding	Perceel Denekamp, sectie O nr. 5493 (ged.)
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel plangebied)	Ca. 9.430 m^2
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Meester Muldersstraat 34 te Denekamp. Op het westelijke deel van de locatie bevindt zich een woonboerderij met schuurtje. Deze is niet meer in gebruik. Vanaf de Meester Mulderstraat naar de woning loopt een semi-verhard pad. Het pad (circa 150 m2) bestaat uit een toplaag van gebroken asfalt met daaronder een puinfunderingslaag. Het onbebouwde deel betreft weiland en gras. Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is grotendeels ingericht als parkeerplaats en toegangsweg (klinkers). Het overige onverharde deel betreft gras. De opdrachtgever is voornemens de nieuwbouw van een basisschool te realiseren op de onderzoekslocatie.

	Hieronder wordt in figuur 1 de onderzoekslocatie weergegeven en rood omlijnd.  *figuur 1: globale ligging onderzoekslocatie (rood omlijnd)* Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De bestaande bebouwing op het westelijke deel van de onderzoekslocatie (woonboerderij en bijgebouw) dateert van 1900.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en deels onverhard (weiland/gras).
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Geplande herinrichting	De geplande nieuwbouw van een basisschool op de onderzoekslocatie (zie figuur 2).  *figuur 2: nieuwe situatie*
bijzonderheden: -	

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten is op de onderzoekslocatie vanaf ca. 1836, voor zover te beoordelen, mogelijk voor het eerst enige bebouwing te herkennen. De bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.	■ langdurige (vm) bebouwing / bewoning / gebruik
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op topografische kaarten vanaf 1836 is in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie reeds enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen. Noordzijde: Meester Muldersstraat; Oostzijde: vijver en verderop gelegen woningen; Zuidzijde: een ven/plas en diverse bebouwing aan de Meester Muldersstraat nr. 38; Westzijde: bosschages en verderop gelegen woningen.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft het adres gelegen aan de Meester Muldersstraat 34 te Denekamp. Op het westelijke deel van de locatie zijn een woonboerderij en schuurtje aanwezig (locatie Aveskamp). In het verleden, tot ca. 2023, bevond zich achter de woonboerderij nog een kippenhok (zie figuur 3). Deze is vermoedelijk rond 2022/2023 afgebroken. Vanaf de Meester Mulderstraat naar de woning loopt een semi-verhard pad. Het pad (circa 150 m2) bestaat uit een toplaag van gebroken asfalt met daaronder een puinfunderingslaag. Het onbebouwde deel betreft weiland en gras. Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is grotendeels ingericht als parkeerplaats en toegangsweg (klinkers). Op basis van de topografische kaarten is op de onderzoekslocatie vanaf ca. 1836, voor zover te beoordelen, mogelijk voor het eerst enige bebouwing te herkennen. Op basis van BAG-Viewer dateert de bestaande bebouwing op het westelijke deel van de locatie van 1900. De locatie Aveskamp is lang in gebruik geweest als boerderij. Tot 2005 werd de locatie bewoond en was er een agrarisch bedrijfje. Na het vertrek van de bewoner heeft de locatie een woonbestemming gekregen. Ondanks enkele initiatieven sindsdien om de woning als zodanig in gebruik te nemen, heeft de locatie verder altijd leeg gestaan.  *figuur 3: voormalige bebouwing* Het in voorgaand bodemonderzoek genoemde semi-verharde pad is reeds onderzocht en derhalve in dit onderzoek niet nogmaals meegenomen (zie figuur 7).

	Het noordwestelijke deel van de locatie is tijdelijk (in 2016) gebruikt voor de opslag van containers en andere materialen (zie figuren 4 en 5).  *figuur 4: opslag t.p.v. de onderzoekslocatie*  *figuur 5: opslag t.p.v. de onderzoekslocatie* Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten, (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied). Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied geen andere concrete aanwijzingen van bodembedreigende milieubelastende activiteiten die geleid zouden kunnen hebben tot bodemverontreiniging.
Bouwvergunning	T.b.v. de bestaande gebouwen zijn, voor zover te beoordelen, bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend op basis van de door de gemeente verstrekte informatie.
Handelsregister	De onderzoekslocatie wordt niet in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld.
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie bekend over de eventuele aanwezigheid van zowel boven- als ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en/of ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding. De aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Aanwezigheid asbest	Op basis van de asbestdakenkaart van de gemeente Dinkelland is de bestaande bebouwing op de onderzoekslocatie niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest. De daken van de bestaande bebouwing in de omgeving van de locatie zijn niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest.  *figuur 6: asbestdakenkaart gemeente Dinkelland* Er is geen informatie bekend omtrent de aanwezigheid van asbest in de bestaande bebouwing (niet onderzocht). Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.
Ophogingen/dempingen/ stortingen	Er is geen informatie bekend omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

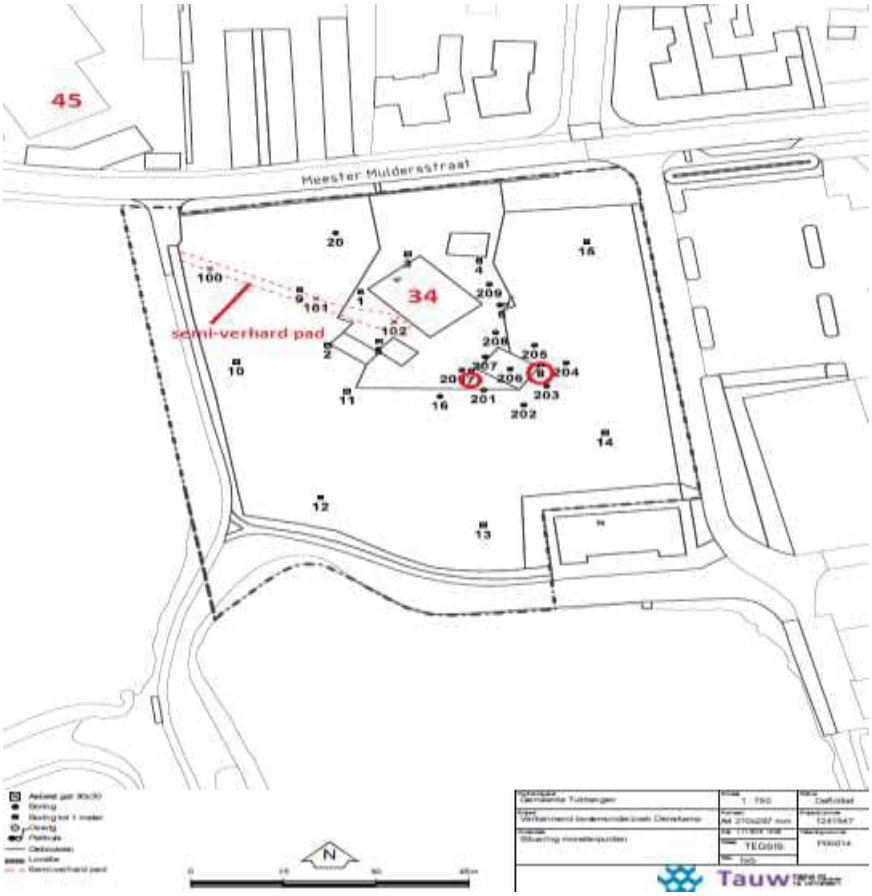
vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast,kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen sprake geweest van activiteiten die de locatie verdacht maken op het voorkomen van PFAS. Zo is er op de locatie (voor zover bekend) bijv. geen sprake geweest van: ♦ brand met gebruik van blusschuim; ♦ brandblusoefenterrein; ♦ bedrijfsactiviteiten bijv. op het gebied van: - teflonproductie; - galvanische industrie, textiel, papier(verwerking), lak- en verfindustrie, cosmetica; - afvalverbranding, stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, ijzerinzamellocaties (inzamelen brandblussers).
Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Verdachte activiteiten < 25 m	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen. Op het adres Meester Muldersstraat 38 is de aanwezigheid van een schietbaan (particuliere vereniging) vanaf 1977 bekend. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving een negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
onderzoekslocatie	► verkennend- en nader bodemonderzoek locatie Aveskamp d.d. 01-11-2016, Tauw bv, ref. nr. 1241547. *Omschrijving* Bij de terreininspectie is een semi-verhard pad aangetroffen welk van de Meester Mulderstraat naar de woning loopt (zie figuur 5). Het pad bestaat uit een toplaag van gebroken asfalt met daaronder een puinfunderingslaag. Dit omvat circa 150 m2 van de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. De eerste fase betreft het verkennend bodemonderzoek. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van de schuur, ten zuidoosten van de woning, een matige en sterke PAK verontreiniging in de bovengrond aangetroffen (boringen 7 en 8, zie figuur 7). Om meer inzicht te krijgen in deze verontreiniging is een tweede fase onderzoek uitgevoerd.  *figuur 7: situering monsterpunten en semi-verhard pad* *Doel* ♦ Aantonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater ♦ Het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de aanwezige verhardingen en funderingen ♦ Het beter in beeld krijgen van de bij het verkennend bodemonderzoek aangetroffen PAK verontreiniging

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn met name in de bovengrond van de boringen rondom het woonhuis spoortjes puin aangetroffen. In de boringen in het daaromheen liggende weiland zijn geen bijzonderheden aangetroffen in het opgeboorde materiaal. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Analyseresultaten
- In de bovengrond zijn de parameters lood en minerale olie licht verhoogd gemeten.

Daarnaast is de bovengrond heterogeen verontreinigd met PAK (te relateren aan de spoortjes puin) waarbij incidenteel de interventiewaarde wordt overschreden
- In het mengmonster welke is samengesteld uit de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters gemeten in gehalten welke de achtergrondwaarde overschrijden.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten.
- De locatie is niet asbestverdacht.

Samenvatting grond
Zintuiglijk worden verspreid over de locatie in de bovengrond (tot circa 0.5 m -mv) bijmengingen met spoortjes puin aangetroffen. Te relateren aan de bijmengingen worden verhoogde gehalten aan PAK gemeten. Incidenteel wordt de interventiewaarde of tussenwaarde overschreden. Er is geen sprake van een aaneengesloten interventiewaarde contour met een omvang van meer dan 25 m3. Conform de wet bodembescherming is er dan ook geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het betreft een heterogene verontreiniging met PAK te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmengingen met puin.

Teerhoudendheid asfalt
Het aanwezige asfaltgranulaat is niet teerhoudend. Er zijn geen gehalten aan PAK gemeten.
Kwaliteit funderingsmateriaal (indicatief)
Het aanwezige funderingsmateriaal is niet toepasbaar op basis van het gemeten gehalte aan minerale olie.

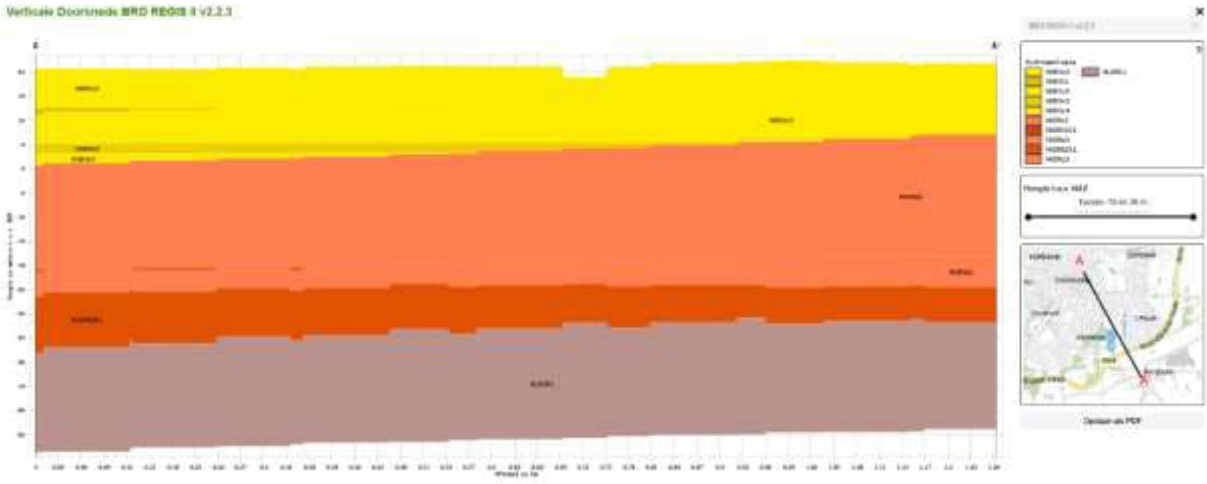
Conclusie
Er is geen sprake van een aaneengesloten interventiewaarde contour met een omvang van meer dan 25 m3. Conform de wet bodembescherming is er dan ook geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het betreft een heterogene verontreiniging met PAK te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmengingen met puin. Omdat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en de verontreiniging voor 1987 veroorzaakt is, hoeven er vanuit de Wet Bodembescherming geen aanvullende maatregelen te worden genomen en zijn er derhalve geen onaanvaardbare risico's (humaan, ecologie, verspreiding). Wel dient bij toekomstig grondverzet er rekening mee te worden gehouden dat vanwege de verontreiniging met PAK aanvullende maatregelen conform de CROW P132 moeten worden genomen.

Aanbeveling
Omdat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en de verontreiniging voor 1987 veroorzaakt is, hoeven er vanuit de Wet bodembescherming geen aanvullende maatregelen te worden genomen en zijn er derhalve geen onaanvaardbare risico's (humaan, ecologie, verspreiding). Wel dient bij toekomstig grondverzet er rekening mee te worden gehouden dat vanwege de verontreiniging met PAK aanvullende maatregelen conform de CROW P132 moeten worden genomen.

omgeving < 25 m	**Mr Muldersstraat 45 (Basisschool Zevenster)** ► Verkennend onderzoek NVN 5740, Geofox, ref. nr. 20044084/ATRE. zw: sporen puin bg: - og: - gw: Cd+Zn > S (achtergrondconc.) (oorzaak Cd = niet bekend) pH is laag NO niet noodzakelijk hypothese formeel verworpen geen risico's ► Verkennend onderzoek, Nibag, ref. nr. 11.11.2647. hypothese is juist zw: - bg: - og: - gw: naf+Zn > S (achtergrondconc.) **Dokter Hondelinkstraat 47** ► Verkennend onderzoek NEN 5740, Kruse Milieu BV, ref. nr. 02018710. hypothese wordt aangenomen, geen bezwaar tegen bouwplannen zw: - bg: - og: - gw: -
Vermoeden van bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	►op basis van voorgaand bodemonderzoek uit 2016 zijn incidenteel matig tot sterk verhoogde gehalten PAK's gemeten in de bovengrond.
informatie bodemkwaliteitskaart	<u>Bodemfunctieklasse:</u> klasse wonen; <u>Ontgravingskaart:</u> ▪ bovengrond klasse wonen; ▪ ondergrond klasse landbouw/natuur. <u>Toepassingskaart:</u> ▪ bovengrond klasse wonen; ▪ ondergrond klasse landbouw/natuur. (Bron: Regionale bodemkwaliteitskaart Twente)

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).
De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 24-27 m+NAP.
In figuur 8 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.



figuur 8: De geohydrologische opbouw

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.
Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

terreinverkenning voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd.
De terreinverkenning heeft als doel om te controleren of de vooraf bekende informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.
In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde terreinverkenning.

tabel 6: terreininspectie

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
locatie-inspectie	dhr. R. Dob (erkend en geregistreerd)	17-10-2025	Geen bijzonderheden.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de topografische kaarten is op de onderzoekslocatie vanaf ca. 1836, voor zover te beoordelen, voor het eerst enige bebouwing te herkennen. De bebouwing is in de loop der jaren uitgebreid / gewijzigd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied geen concrete aanwijzingen van bodembedreigende milieubelastende activiteiten die geleid zouden kunnen hebben tot bodemverontreiniging.

Op basis van voorgaand bodemonderzoek uit 2016 zijn incidenteel matig tot sterk verhoogde gehalten PAK's emeten in de bovengrond. Het betreft een heterogene verontreiniging met PAK te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmengingen met puin.
Er is geen sprake van een aaneengesloten interventiewaarde contour met een omvang van meer dan 25 m3, de verontreiniging wordt aangemerkt als "spot".
Conform de wet bodembescherming is er dan ook geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Ter actualisatie is binnen de in 2016 aangetoonde spot is in dit onderzoek een boring geplaatst.

Er is verder geen actuele informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. het onderzoeksgebied beschikbaar.
Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart geldt voor de bovengrond (ontgraving en toepassing) dat er op de onderzoekslocatie sprake is van bodemkwaliteitsklasse wonen.
Voor de ondergrond geldt voor ontgraving en toepassing dat er sprake is van bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de bekende informatie uit het historisch onderzoek is in tabel 7 de uitgevoerde onderzoeksstrategie opgenomen.

tabel 7: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	verwachte bodemkwaliteit	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
		grond	grondwater	
NEN-5740				
onderzoekslocatie (ca. 9.430 m²)	de bovengrond voldoet aan wonen/industrie, de ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, het grondwater voldoet aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering	PAK's, zware metalen, minerale olie, PCB's	-	NEN-5740 strategie VED-HE (bovengrond) i.v.m.: ♦ langdurig menselijk gebruik; ♦ langdurige bebouwing; ONV-NL (ondergrond en grondwater)

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest. Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.
Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.
Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.
Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.
Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.
In tabel 8 zijn de uitvoeringaspecten opgenomen.

tabel 8: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. R. Dob (erkend en geregistreerd) dhr. D. Haar (in opleiding)	17-10-2025 04-12-2025	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. R. Dob (erkend en geregistreerd)	24-10-2025	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

Bedrijfs- en persoonerkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Rijkswaterstaat (https://www.rijkswaterstaat.nl). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 6.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.
De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staan weergegeven in tabel 9.

tabel 9: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
onderzoekslocatie (ca. 9.430m^2)			
verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740			
Boringen	18	ca.0.5	7 t/m 24
	4	ca.2.0	3 t/m 6
Peilbuis	2	ca.3.0	1+2
nader bodemonderzoek volgens NTA-5755			
Boringen	4	ca.0.5	101 t/m 104
	1	ca.2.0	100

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw
De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.
In tabel 10 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 10: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofd-bestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig, zwak humeus, matig fijn	donkerbruin/grijs
0.5-1.5	zand	zwak siltig, matig fijn	lichtbeige/geel
1.5-3.0	zand	zwak siltig, matig fijn	lichtgrijs

veldmetingen grondwater
De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 11.

tabel 11: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
Pb1	2.0-3.0	1.24	5	6.8	432	17
Pb2	2.0-3.0	1.09	5	6.9	465	15

In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

zintuiglijke waarnemingen

grond
Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.
De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.
De afwijkende waarnemingen staan in de onderstaande tabel 12 weergegeven.

tabel 12: afwijkende waarnemingen

boring/inspectiegat	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
4	0.0-0.4	sporen houtskool, sporen baksteen
100	0.0-0.5	sporen kolengruis, sporen baksteen
101	0.0-0.5	sporen baksteen

grondwater
Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest
Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. In het opgeboorde monstermateriaal uit de bovengrond zijn plaatselijk baksteensporen waargenomen.
In bijlage A van de NEN-5725 wordt gesteld dat vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval de kans groot is dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, daklei en buis). Ook in betonpuin, vooral funderingspuin, komt incidenteel asbestcement voor in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en stelplaatjes.
In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht.
De waargenomen baksteensporen zijn in dit geval visueel beoordeeld als eenduidig materiaal, nl. baksteen.
Op basis van het gestelde in bijlage A van de NEN-5725 kan gesteld worden dat de grond, vanwege de aanwezigheid van baksteensporen, niet direct verdacht is voor de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).
Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+C1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.
De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

Opgemerkt wordt dat t.p.v. het westelijk deel van de locatie in 2016 een onderzoek asbest in grond is uitgevoerd

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd
Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Omegam.
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 “laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Omegam is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.
De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740

grond
Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater
Uit de geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 13 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, de grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 13: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
onderzoekslocatie				
grond				
MM1	1+5+7+8	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	3+11+22+24	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	2+13+15+16	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	6+17+19+20	0.0-0.5		NEN-grond(*)+AS3000
MM5	4	0.0-0.4	sporen houtskool, sporen baksteen	PAK’s+AS3000
MM6	1+3+4	0.5-2.0		NEN-grond(*)+AS3000
MM7	2+5+6	0.5-2.0		NEN-grond(*)+AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:(1)

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC’s, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

vervolg tabel 13: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
onderzoekslocatie				
grondwater				
Pb1	1	2.0-3.0	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Pb2	2	2.0-3.0	-	NEN-grondwater(**) +AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:(1)

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

nader bodemonderzoek volgens NTA-5755

grond

In onderstaande tabel 14 wordt de samenstelling van de grondmonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses in het kader van het nader onderzoek weergegeven.

tabel 14: analyseschema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
NTA-5755				
boring 4				
grond				
1	100	0.5-1.0	-	PAK's+AS3000
2	101	0.0-0.5	baksteen	PAK's+AS3000
3	102	0.0-0.5	-	PAK's+AS3000
4	103	0.0-0.5	-	PAK's+AS3000
5	104	0.0-0.5	-	PAK's+AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:(1)

PAK = Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de volgende waarden:

- Kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit (bijlage B, regeling bodemkwaliteit 2022);
- Interventiewaarde bodemkwaliteit (bijlage IIa, Besluit activiteiten leefomgeving);
- Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering (Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving = interventiewaarden Circulaire bodemsanering 2013).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De in deze tabel genoemde kwaliteitseisen hebben de volgende betekenis:

Landbouw/natuur	=	bestaande kwaliteit in 'schone' gebieden
Wonen	=	geschikte toestand voor functie Wonen
Industrie	=	geschikte toestand voor functie Industrie
Interventiewaarde	=	aanwezigheid van mogelijke onaanvaardbare risico's voor mens of milieu
Signaleringsparameter	=	beoordeling of sanering nodig is bij historische grondwaterverontreiniging

De kwaliteitseisen voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel.

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

tabel 15: overzicht van de toegepaste termen bij de toetsing volgens het kader van de Omgevingswet.

kwaliteitseis	ondergrens kwaliteitsklasse	bovengrens kwaliteitsklasse
landbouw/natuur[1]	-	landbouw/natuur
wonen[2]	landbouw/natuur	wonen
industrie	wonen	industrie
matig verontreinigd	industrie	matig verontreinigd
sterk verontreinigd	interventiewaarde bodemkwaliteit	-

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de kwaliteitseis landbouw/natuur. Overschrijding van de kwaliteitseis industrie houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.
Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de klasse landbouw/natuur en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen:

[1] De kwaliteit van de grond overschrijdt niet de kwaliteitseis landbouw/natuur als bij meting van X stoffen in de grond het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de kwaliteitseis landbouw/natuur. De verhoging mag per stof maximaal 2x de kwaliteitseis landbouw/natuur voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen (met uitzondering van nikkel) geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de kwaliteitseis wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

[2] De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na de tabellen worden de onderzoeksresultaten besproken.
In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

4.3.1 Verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740

onderzoeksresultaten grond
In tabel 16 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte mengmonsters van de boven- en ondergrond.

tabel 16: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond

grondmeng-monster	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
onderzoekslocatie							
MM1 (1+5+7+8) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM2 (3+11+22+24) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM3 (2+13+15+16) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM4 (6+17+19+20) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM5 (4) (0.0-0.4)	sporen houtskool, sporen baksteen	overige onderzochte parameters	-	-	-	PAK's	sterk verontreinigd*
MM6 (1+3+4) (0.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM7 (2+5+6) (0.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*

landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen
industrie	maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd
sterk verontreinigd >I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

**= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond*

onderzoeksresultaten grondwater
In tabel 17 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

tabel 17: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signaleringsparameter	toetsing eindoordeel
Pb1 (2.0-3.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	<signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering
Pb2 (2.0-3.0)	-	overige onderzochte parameters	zink	-	<signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering

<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.
>streefwaarde en <signalerings parameter	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.
>signalerings parameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).

interpretatie resultaten

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)
De bovengrondmengmonsters MM1 t/m MM4 bevatten geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Bovengrondmonster MM4, de houtskool en puinhoudende bovengrond t.p.v. boring 4, bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) t.o.v. de interventiewaarde (bodemkwaliteit sterk verontreinigd).
Dit sterk verhoogd gemeten gehalte PAK's komt overeen met de in 2016 aangetoonde verontreiniging met PAK's in de bovengrond.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) omvat een groep van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofbevattende materialen. Het zijn teerachtige stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofhoudende materialen als hout, fossiele brandstoffen, tabak of levensmiddelen.
De aanwezigheid van PAK's in de bodem zijn vaak het gevolg van de aanwezigheid van teerhoudende of koolstofhoudende stoffen, zoals bv. koolas, verbrandingsresten of teerresten.
Ze kunnen zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben.
PAK's kunnen ook worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

ondergrond (0.5-2.0)
De ondergrondmengmonsters MM5 en MM6 bevatten geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

grondwater
peilbuis 1 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de streefwaarde of de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering.

peilbuis 2 (2.0-3.0 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, het gemeten gehalte overschrijdt de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering niet.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde

4.3.2 Nader bodemonderzoek volgens NTA-5755

N.a.v. de geconstateerde sterke verontreiniging met zink (zware metalen) in de grond t.p.v. boring 5 is aansluitend een nader bodemonderzoek in gesteld.

nader bodemonderzoek volgens NTA-5755, conceptueel model en opzet van het nader bodemonderzoek

Het nader onderzoek is opgezet volgens de NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging', NTA 5755 (NEN, juni 2022).
Ten behoeve van het opstellen van een passende onderzoeksopzet wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving en/of visualisatie wordt gegeven van de bronnen, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van een bodemverontreiniging in relatie tot het bodemsysteem waarin deze zich bevindt. Het
conceptuele model kan dienen als raamwerk voor het opzetten van onderzoeksactiviteiten en het identificeren van kennisleemtes.
Een conceptueel model is een beschrijving van de verontreinigingssituatie aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodemopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen (verspreiding door grondwaterstroming, biologische afbraak, vastlegging) van invloed zijn op de verontreiniging en de receptoren van die verontreiniging (gebruik locatie, bedreigde objecten bijvoorbeeld een grondwaterwinning of oppervlaktewater et cetera). Een conceptueel model is dus een geschematiseerde beschrijving van alles wat er van de verontreiniging bekend is en het generieke gedrag van die stof in bodem en grondwater.
Het conceptueel model heeft tot doel, de onderzoeksopzet zo goed mogelijk te laten aansluiten op de specifieke situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De meest voor de hand liggende onderdelen of bouwstenen van een conceptueel model komen in dit hoofdstuk aan de orde:
► Historische informatie(vooronderzoek volgens NEN-5725)
► Bodemopbouw, geologie en topografie (bodemsamenstelling, aanwezigheid afsluitende lagen, grondwaterstromingsrichting)
► Infrastructuur
► Hydrologie
► Geochemie
► Gedrag en verdeling van de verontreinigingen in de bodem (mobiele of immobiele verontreiniging, dichtheid, oplosbaarheid, afbraak, verontreiniging aanwezig in boven of ondergrond en/of grondwater)
► Identificatie van receptoren, bedreigde objecten
► Ruimtelijke ontwikkelingen

Deze lijst bevat de meest voor de hand liggende onderdelen waaruit geput kan worden voor het opstellen van een conceptueel model en kan afhankelijk van het project naar eigen inzicht worden uitgebreid. Afhankelijk van de locatie is het niet nodig alle onderdelen terug te laten komen, maar het weglaten van één van de onderdelen zal wel overwogen moeten gebeuren omdat de genoemde bouwstenen wel worden gezien als de basis voor een goed conceptueel model.

Hieronder worden voor deze bouwstenen voorbeelden genoemd waar aandacht aan kan worden besteed bij het opstellen van een conceptueel model.
Afhankelijk van de aard van de verontreiniging wordt in het model tevens rekening gehouden met informatie over bodemchemie (zuurgraad, redoxomstandigheden, afbraakprocessen van verontreiniging in de bodem).
Daarnaast kan, afhankelijk van de schaalgrootte en de bestemming van het terrein tevens informatie over de geologie, topografie, en ruimtelijke ontwikkelingen in het model worden verwerkt.
Naast de bovengenoemde aspecten waarover informatie bekend is, zijn vraagtekens en onzekerheden een belangrijk onderdeel van het conceptueel model.
Dit zijn onderdelen van het model waarover geen informatie bekend is, zoals bijvoorbeeld; nog niet onderzochte terreindelen, de diepteligging en continuïteit van een afsluitende laag, de ligging van een riool, of onbekende verspreidings- en blootstellingsroutes.
In het conceptueel model worden dus zowel de bekende, als de onbekende (door het onderzoek nog in te vullen) aspecten van de verontreinigingssituatie weergegeven.
Het conceptueel model vormt zo de basis voor de hypothesestelling en de strategiebepaling in het nader onderzoek, waarbij bovenstaande wordt toegepast op onderhavig onderzoek.

uitwerking conceptueel model
De belangrijkste onderzoeksvraag en onderzoeksstrategie is:

● het bepalen van de omvang van een met een duidelijke verontreinigingskern in een immobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.2.2);

Het nader bodemonderzoek moet inzicht geven in de omvang van de verontreiniging en welke eventuele risico's de verontreiniging met PAK's heeft op de voorgenomen herontwikkeling.

Op basis van het conceptueel model en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is meer informatie nodig met betrekking tot de omvang van de verontreiniging in grond. Deze informatiebehoefte bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvragen:

• is er sprake van een toelaatbare bodemkwaliteit of is sanering noodzakelijk in het kader van de voorgenomen herontwikkeling?

• wat is de omvang van de verontreiniging

Onderhavig nader bodemonderzoek heeft betrekking op het terreindeel t.p.v. en rondom boorpunt 4 uit het voorgaande verkennend bodemonderzoek.
Ten behoeve van het conceptueel model is ervan uitgegaan dat de gemeten verontreiniging PAK's in de bovengrond samenhangt met een immobiele, heterogeen verdeelde verontreiniging (mogelijk t.g.v. langdurige menselijk gebruik).
De vermoedelijke schaalgrootte van de verontreiniging met PAK's in de grond wordt in eerste instantie als kleinschalig ingeschat, i.c. de omvang van het sterk verontreinigde oppervlak (concentratie boven de interventiewaarde) bedraagt maximaal 500 m^2.

De onderzoeksvragen zijn vertaald in de hieronder in tabel 18 weergegeven aspecten van het conceptueel model.

tabel 18: aspecten van het conceptueel model

onderzoeksaspect	**grond**	**grondwater**
vermoedelijke bron van verontreiniging	De verontreiniging met PAK's in grond is naar verwachting veroorzaakt door de menselijk activiteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden.	In het kader van dit onderzoek niet onderzocht
aard van de verontreiniging	Het gaat om een immobiele verontreiniging met PAK's.	-
vermoedelijke compartimentering	Boven- en ondergrond.	-
verwachte schaalgrootte van de verontreiniging	<500 m2	-
verdeling van de verontreiniging	Heterogeen op schaalniveau van de monsterpunten (immobiel).	-
mogelijke verspreidingsroutes	Geen verspreiding verwacht, er is sprake van een immobiele verontreinigingssituatie.	-
mogelijke afbraak/omzetting	Geen.	-
Mogelijke risico's	Blootstelling mens door direct contact / ingestie.	-

Ten behoeve van het nader onderzoek wordt een strategie gehanteerd waarbij afperkende boringen nabij en rondom boring 4 uit het voorgaande verkennend bodemonderzoek worden geplaatst.

Door middel van bodemverkenning en bemonstering van de grond is getracht de gemeten verontreiniging met PAK's in de vaste bodem uit het voorgaande verkennend bodemonderzoek te verifiëren en zoveel mogelijk de omvang en/of de verspreiding van de geconstateerde verontreiniging in de grond vast te stellen.

In tabel 19 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven.

tabel 19: gehanteerde onderzoeksaspecten

nader onderzoek	**grond**	**grondwater**
compartiment	boven- en ondergrond	In deze fase niet onderzocht
analyseparameters	PAK's	-
verwachte schaalgrootte van de verontreinigingen	<500 m2	-
rasterafstand	max.ca. 5 meter	-
afperking in het veld	aan de hand van visuele beoordeling op bodemvreemde bijmengingen of geroerde grond	-
diepte boringen	ca. 0.0- max.2 m-mv	-
toelichting	-	-

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

onderzoeksresultaten nader bodemonderzoek

In tabel 20 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte monsters van de boven en ondergrond.

tabel 20: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
boring 4							
1: 100 (0.5-1.0)	-	PAK's	-	-	-	-	landbouw/natuur*
2: 101 (0.0-0.5)	-	-	-	PAK's	-	-	industrie*
3: 102 (0.0-0.5)	-	PAK's	-	-	-	-	landbouw/natuur*
4: 103 (0.0-0.5)	-	-	PAK's	-	-	-	wonen*
5: 104 (0.0-0.5)	-	PAK's	-	-	-	-	landbouw/natuur*

landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen
industrie	maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd
sterk verontreinigd >I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

1= hier geldt de uitzonderingsregel zoals in 4.2 vermeld

**= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond*

verspreiding verontreiniging met PAK's in de grond t.p.v. de boring 4

Ten behoeve van de interpretatie van de onderzoeksresultaten en de omvangbepaling is tevens gebruik gemaakt van de onderzoeksresultaten uit voorgaand verkennend bodemonderzoek en zintuiglijke waarnemingen.
Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend- en nader bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond t.p.v. het onderzochte terreindeel plaatselijk een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) bevat boven de waarde voor de bodemkwaliteitswaarde interventiewaarde bodemkwaliteit (= sterk verhoogd).

In horizontale richting is de sterke verontreiniging met PAK's (gehalten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit) t.p.v./rondom boring 4, middels de afperkende boringen, binnen het plangebied, voldoende afgeperkt.
In het verticale vlak is de sterke verontreiniging met PAK's (gehalten boven de interventiewaarde bodemkwaliteit) middels onderzoek van de diepere laag van 0.5-1.0 m-mv t.p.v. boring 100 analytisch voldoende afgeperkt. In de laag 0.5-1.0 m-mv is geen verhoogd gehalte PAK's gemeten t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Op basis van de bekende onderzoeksresultaten is t.p.v. boring 4 naar schatting ca. 18 m^3 grond sterk verontreinigd met PAK's (gehalten boven de bodemkwaliteitsklasse interventiewaarde bodemkwaliteit) (ca. 36 m^2 x ca. 0.6 m, traject gemiddeld ca. 0.0 tot ca. 0.5 m-mv).
Bij de schatting is gerekend met een gemiddelde sterk verontreinigde laagdikte van ca. 0.5 meter.

Aangezien de buitenste afperkende boringen nog niet in alle richting zijn afgeperkt tot gehalten onder de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur kan op basis van de bekende resultaten geen uitspraak worden gedaan omtrent de omvang van het volume met zink verontreinigde grond (gehalten groter dan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur).

onstaan van de bodemverontreiniging
T.a.v. bodemverontreinigingen wordt onderscheid gemaakt tussen verontreinigingen die zijn ontstaan voor 01-01-1987 (historische verontreinigingen) en verontreinigingen die zijn ontstaan na 01-01-1987 (nieuwe verontreinigingen, 'zorgplicht gevallen').

De verontreiniging met PAK's is gezien het historisch gebruik niet direct te relateren aan een bepaalde activiteit. Deels is er sprake van samenhang met bodemvreemde bijmengingen. Vaak ontstaan dergelijke verontreiniging door antropogene activiteiten door de jaren heen (bv. verbranding, kolengruis ed.)
Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht wordt dat de verontreiniging is ontstaan in de periode voor 1987 is ontstaan en daarmee een historische bodemverontreiniging betreft.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

5.1 verkennend milieukundig bodemonderzoek NEN-5740

zintuiglijke waarnemingen
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal plaatselijk kolenresten en baksteenresten waargenomen.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

eindconclusie verkennend bodemonderzoek NEN-5740
In de bovengrond t.p.v. boring 4, bovengrondmonster MM5, is een verhoogd gehalte PAK's gemeten t.o.v. de interventiewaarde bodemkwaliteit (=sterk verontreinigd). Het sterk verhoogd gemeten gehalte PAK's in de bovengrond t.p.v. de boring 4 heef aanleiding gegeven tot het instellen van nader onderzoek, zie pararaaf 5.2.

Voor het overige zijn in de onderzochte boven- en ondergrondmengmonsters geen verhoogde gehalten gemeten boven de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.
In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten t.o.v. de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering.

toetsing hypothese
In tabel 21 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 21: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Mr. Muldersstraat 34, Denekamp	de bovengrond voldoet aan wonen/industrie, de ondergrond aan landbouw/natuur, het grondwater voldoet aan de signalerings-parameters beoordeling grondwatersanering	nee, de bodemkwaliteit van de bovengrond overschrijdt plaatselijk de interventiewaarde (= bodemkwaliteit sterk verontreinigd)	nee, onderzoeks-inspanning voldoende	ja, nader, afperkend, onderzoek wordt geadviseerd

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.
Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.
Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

5.2 nader bodemonderzoek NTA 5755

verspreiding verontreiniging met PAK's in de grond t.p.v. de boring 4
Op basis van de bekende onderzoeksresultaten is t.p.v. boring 4 naar schatting ca. 18 m^3 grond sterk verontreinigd met PAK's (gehalten boven de bodemkwaliteitsklasse interventiewaarde bodemkwaliteit) (ca. 36 m^2 x ca. 0.6 m, traject gemiddeld ca. 0.0 tot ca. 0.5 m-mv).
Bij de schatting is gerekend met een gemiddelde sterk verontreinigde laagdikte van ca. 0.5 meter.

Aangezien de buitenste afperkende boringen nog niet in alle richting zijn afgeperkt tot gehalten onder de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur kan op basis van de bekende resultaten geen uitspraak worden gedaan omtrent de omvang van het volume met zink verontreinigde grond (gehalten groter dan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur).

onstaan van de bodemverontreiniging
De verontreiniging met PAK's is gezien het historisch gebruik niet direct te relateren aan een bepaalde activiteit. Deels is er sprake van samenhang met bodemvreemde bijmengingen. Vaak ontstaan dergelijke verontreiniging door antropogene activiteiten door de jaren heen (bv. verbranding, kolengruis ed.)
Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht wordt dat de verontreiniging is ontstaan in de periode voor 1987 is ontstaan en daarmee een historische bodemverontreiniging betreft.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen
Er hebben bij de uitvoering van de werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

1●)
Op de locatie is sprake van een verontreiniging met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) boven de waarde voor de interventiewaarde bodemkwaliteit.
Onder de Omgevingswet worden bestaande bodemverontreinigingen aangepakt bij ontwikkelingen. In het kader van de beoogde herontwikkeling wordt geadviseerd om t.a.v. de aangetoonde verontreiniging sanerende maatregelen te treffen.
Geadviseerd wordt om de invulling t.a.v. te treffen sanerende maatregelen in samenhang met de plannen in het kader van de herontwikkeling af te stemmen met het bevoegd gezag.

De aanwezigheid van bodemverontreiniging dient gemeld te worden aan het bevoegd gezag.
Voor de aanwezigheid van sterk verontreinigde grond gelden gebruiksbeperkingen. Zo mag er niet zondermeer gegraven worden in deze grond.

2●)
Indien wordt overgegaan tot sanering van de verontreiniging geldt dat er sprake is van een *milieubelastende activiteit saneren van de bodem* (paragraaf 3.2.23 Bal) en de milieubelastende activiteit *graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde* (paragraaf 3.2.22 en 4.120 Bal). Voor deze milieubelastende activiteiten gelden bodemvoorschriften
Voor het saneren van de bodem gelden algemene rijksregels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Hoofdstuk 3 van het Bal bevat de aanwijzing van wat er onder de milieubelastende activiteit valt en wat vergunningplichtig is. Ook staat hier welke inhoudelijke regels gelden. In hoofdstuk 2, 4 en 5 van het Bal staat per activiteit aangegeven of de initiatiefnemer een melding moet verrichten of informatie moet aanleveren bij het bevoegd gezag.
Voor de activiteit saneren van de bodem geldt zowel een meldplicht als een verplichting om gegevens en bescheiden te overleggen. Bij de melding moet ook een plan van aanpak/ MKB-plan worden opgesteld. Hierbij moeten de wettelijke termijnen in acht worden genomen.
Voor de milieubelastende activiteit *graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit* gelden bodemvoorschriften uit paragraaf 4.120 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Het gaat om voorschriften over voorafgaand bodemonderzoek, zorgvuldig graven en tijdelijke opslag.

3●)
In het kader van de beoogde herontwikkeling wordt de actuele diffuse bodemkwaliteit getoetst aan de beoogde bodemkwaliteitsfunctie. Op het moment dat deze normstelling wordt overschreden voor een functie, treden hier potentiële risico's op. Het treffen van maatregelen of voorschriften kan dan noodzakelijk of wenselijk zijn.
De gemeente houdt bij het aanwijzen van de bodemkwaliteitsklasse rekening met de functie die in het omgevingsplan aan die locatie is toegedeeld. Mogelijk dat in dit geval de kwaliteitseis wonen wordt toegedeeld en dat de grond met de kwaliteitsklasse industrie binnen de locatie moet worden afgevoerd. Om na te gaan of e.e.a in dit geval, in het kader van de functiewijziging, aanleiding geeft tot belemmeringen van het gebruik van de locatie of dat er mogelijk maatregelen dienen te worden getroffen, wordt geadviseerd de resultaten van dit onderzoek samen met de beoogde plannen en de toekomstige terreinindeling met de gemeente af te stemmen.

4●)
Wanneer, na het treffen van sanerende maatregelen, of graafwerkzaamheden buiten de verontreinigde zone, meer dan 25 m^3 grondverzet plaatsvindt geldt dat er rekening mee moet worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op basis van de regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moeten voor de milieubelastende activiteiten graven in bodem > 25 m3, het toepassen van grond en het opslaan van grond meldingen worden ingediend via het Omgevingsloket DSO. Met behulp van de 'Vergunningcheck' in het DSO kan worden nagegaan om welke meldingen het gaat in de betreffende situatie.
In dit bodemonderzoek is een indicatief onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem.
De in dit onderzoek opgenomen toetsing is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar PFAS verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond mogelijk alsnog nodig.
Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "matig en sterk verontreinigde grond" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van grond met de "bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur".

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Meester Muldersstraat 34 te Denekamp (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.
Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van bekende verdachte terreindelen waarvan de situering niet bekend is, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.
Door het plangebied liepen in het verleden enkele sloten / watergangen welke zijn gedempt.
In de boringen t.p.v./nabij de vermoedelijke situering van de gedempte sloten / watergangen binnen het onderzoeksgebied zijn t.p.v. van de sloten geen bodemvreemde bijmengingen of afwijkingen waargenomen. Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten/watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.
Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.
T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken. De genoemde omvang de verontreiniging is gebaseerd op een schatting en kan afwijken.
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.
Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.
De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen
Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.
Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERATUURLIJST

1. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740+C1: november 2024).
2. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725:2023, oktober 2023).).
3. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
4. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.
5. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek,NNI, juni 2022).
6. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
7. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
8. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
9. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.

7 COLOFON

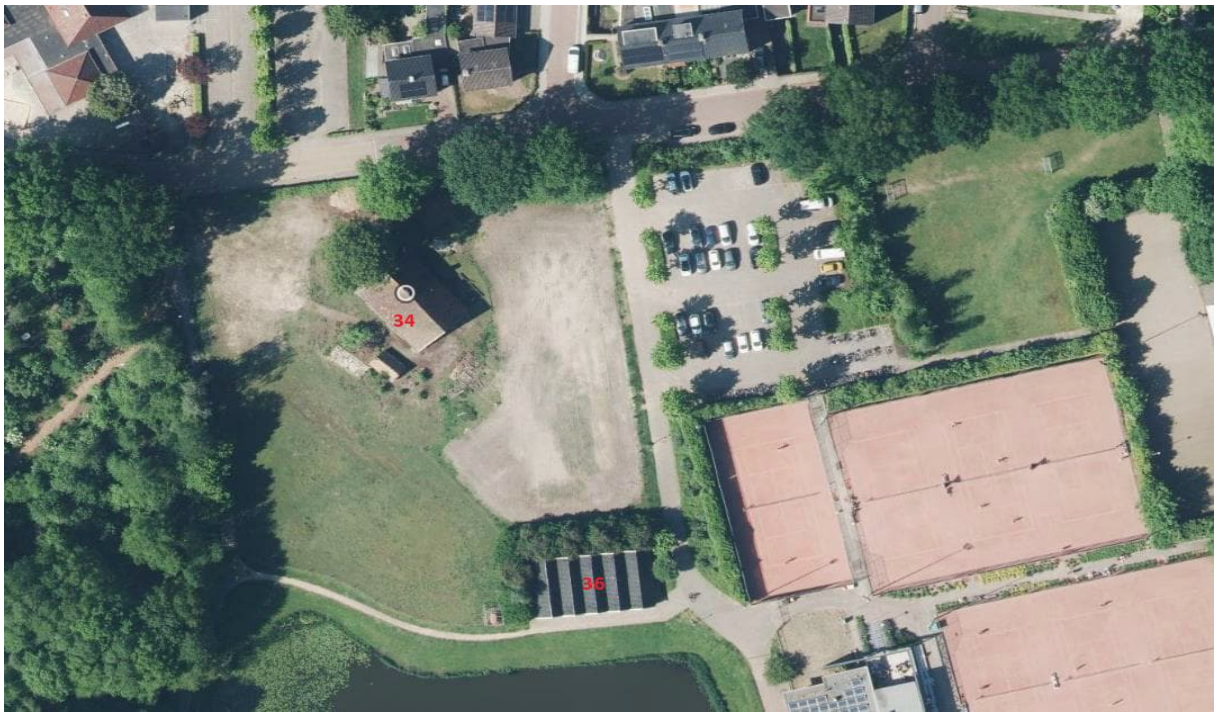
opdrachtgever	:	**BJZ.nu**
project	:	**Meester Muldersstraat 34 te Denekamp**
omvang rapport	:	**38 blz.**
datum	:	**13-1-2026**
projectleider	:	**ing. A.D.M. van Wuijkhuijse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
D. van Wuijkhuijse		H. Kroon	Hk	13 januari 2026	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



2024



Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
http://www.sigma-bm.nl
email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1995



1980

Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
http://www.sigma-bm.nl
email: info@sigma-bm.nl



1970



1955

Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
http://www.sigma-bm.nl
email: info@sigma-bm.nl



1935



1910

Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
http://www.sigma-bm.nl
email: info@sigma-bm.nl



1890



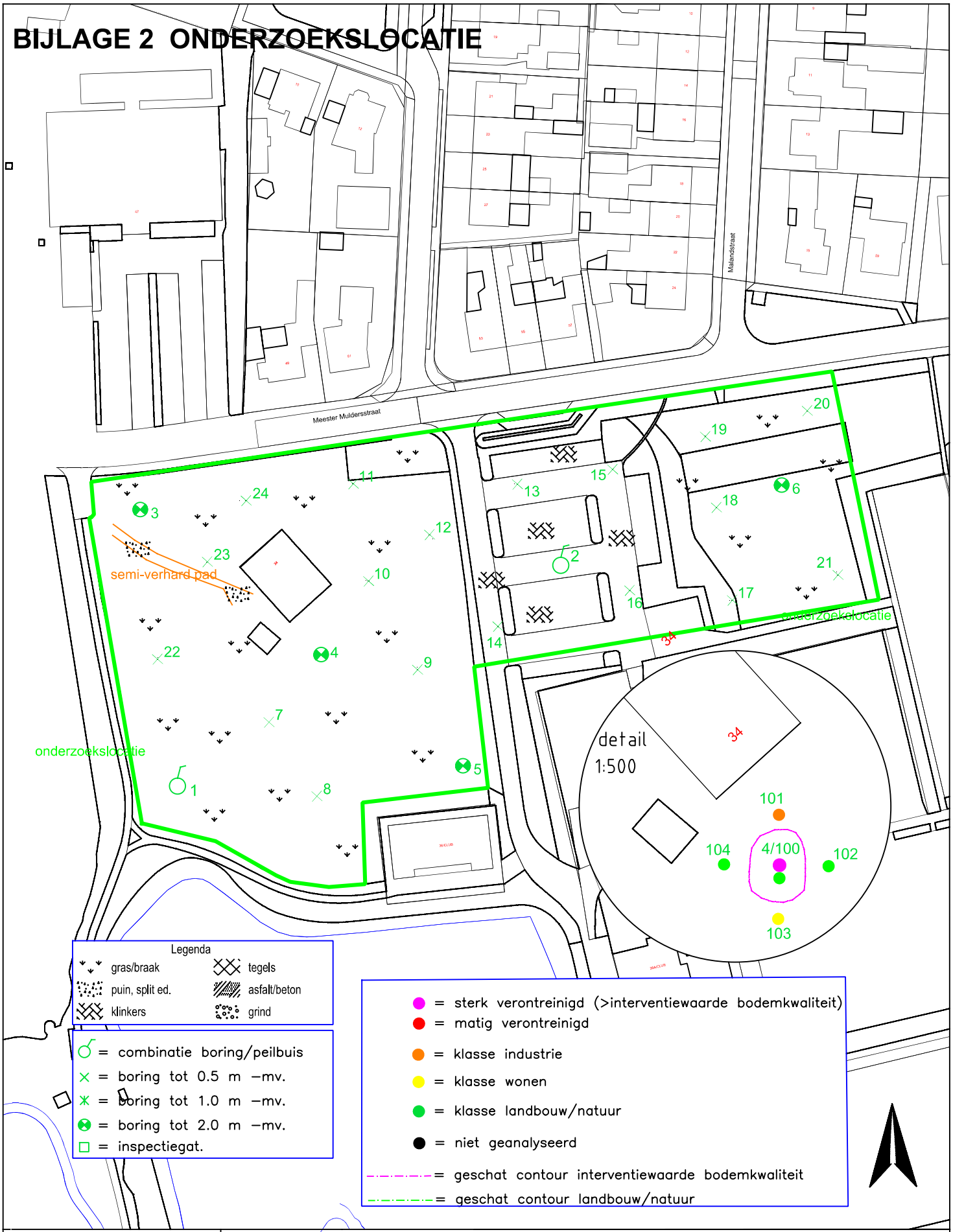
1840



1830

Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
http://www.sigma-bm.nl
email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

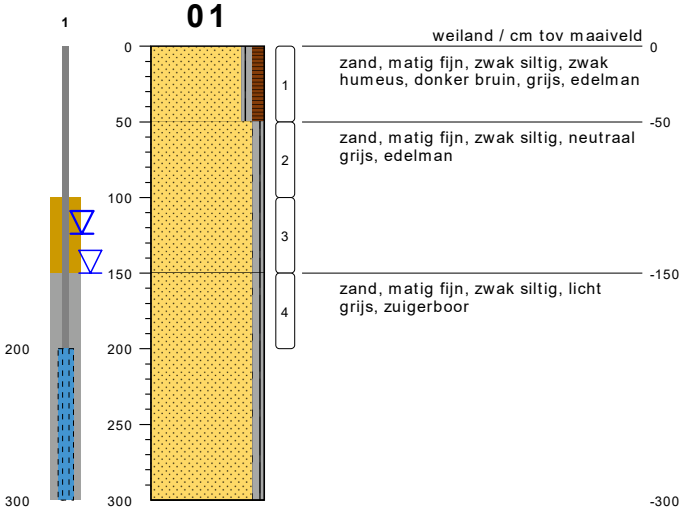


SIGMA Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25
http://www.sigma-bm.nl
Vakgebieden :
Bouw
Milieu

project:	Meester Muldersstraat 34, Denekamp
opdrachtgever:	BJZ.nu
onderdeel:	Bijlage

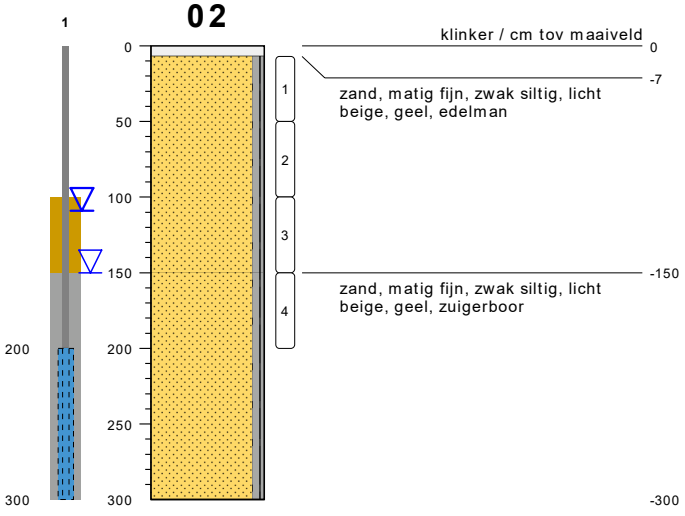
datum:	13-01-2026
schaal:	1:1000/500
werknr.:	25-M11982
bladnr.:	1

01



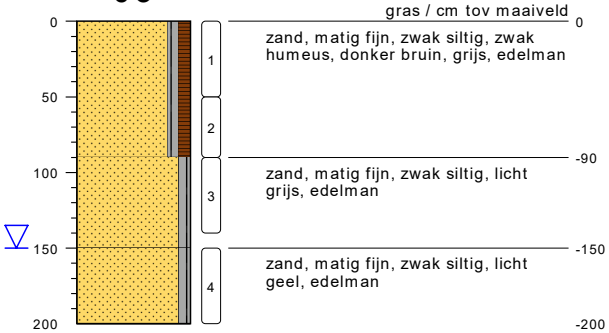
type **peilbuis met 1 filter**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.5**

02



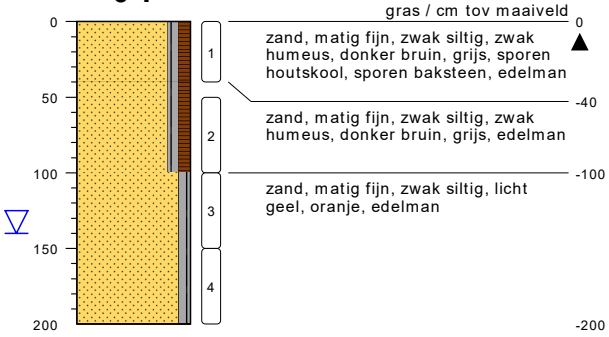
type **peilbuis met 1 filter**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.5**

03



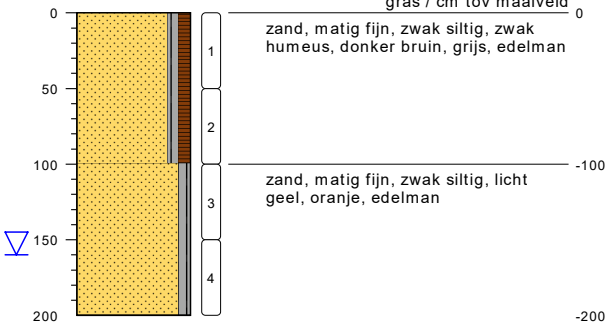
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.5**

04



type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.4**

05



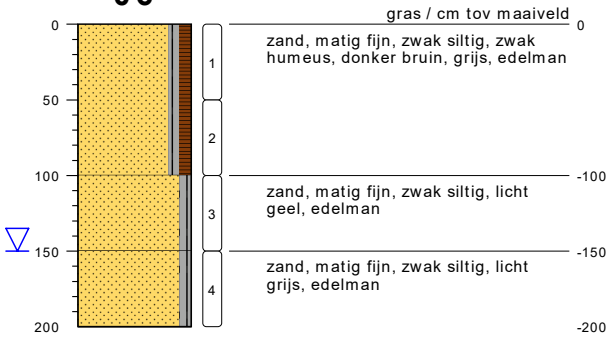
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.6**

bodemprofielen **bijlage 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
projectcode **25-M11982**
getekend conform **NEN 6693**

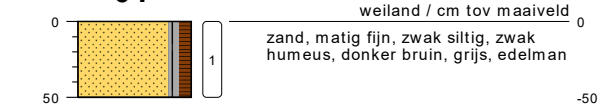
SIGMA Geo- & Milieutechniek

06



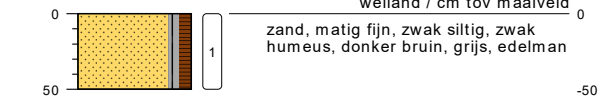
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.5**

07



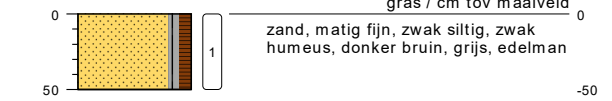
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

08



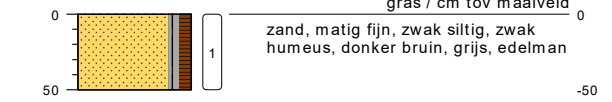
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

09



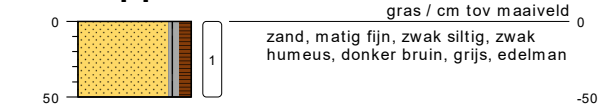
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

10



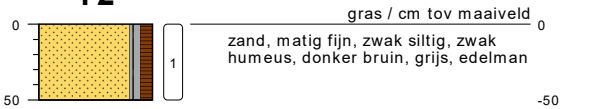
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

11



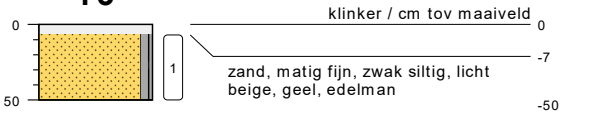
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

12



type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

13



type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

14



type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

15



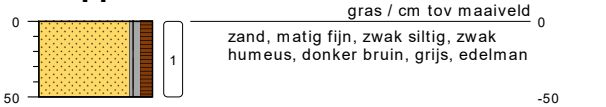
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

16



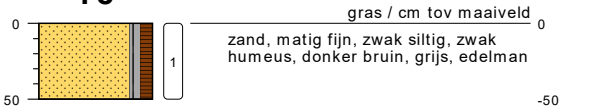
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

17



type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

18



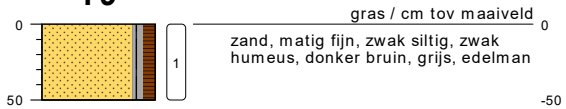
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **bijlage 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
projectcode **25-M11982**
getekend conform **NEN 6693**

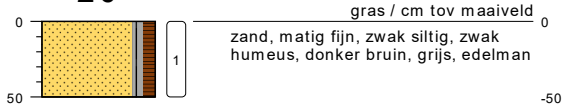
SIGMA Geo- & Milieutechniek

19



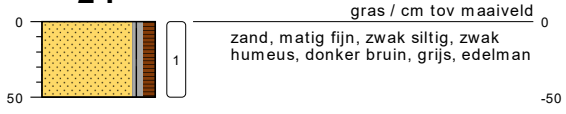
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

20



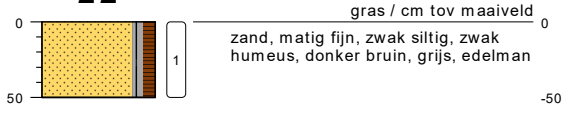
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

21



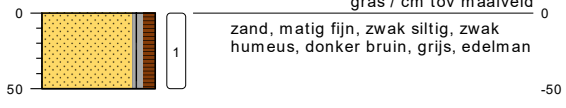
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

22



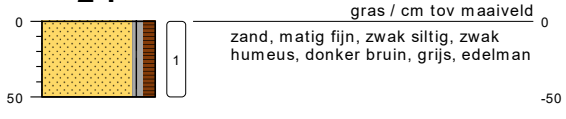
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

23



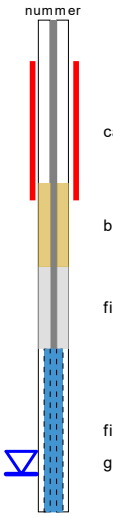
type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

24



type **grondboring**
datum **17-10-2025**
boormeester **Veldwerker**

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

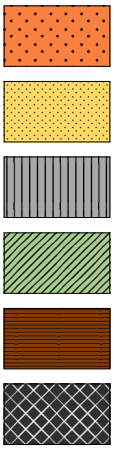
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [6693]



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

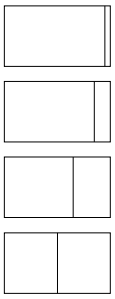
SILT, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

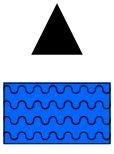


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

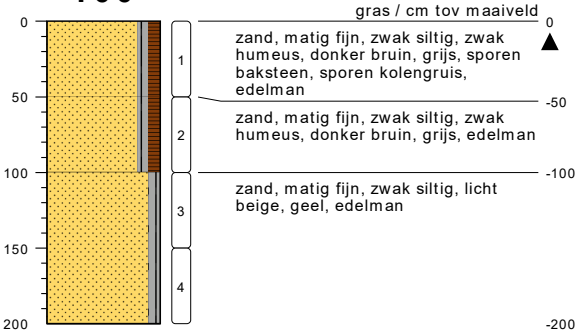
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

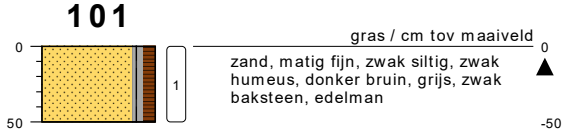
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

100



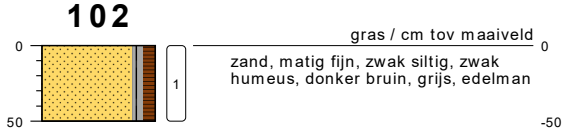
type **grondboring**
datum **04-12-2025**
boormeester **Veldwerker**

101



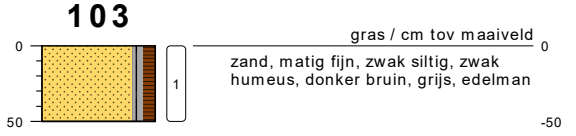
type **grondboring**
datum **04-12-2025**
boormeester **Veldwerker**

102



type **grondboring**
datum **04-12-2025**
boormeester **Veldwerker**

103



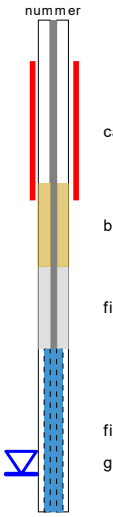
type **grondboring**
datum **04-12-2025**
boormeester **Veldwerker**

104



type **grondboring**
datum **04-12-2025**
boormeester **Veldwerker**

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

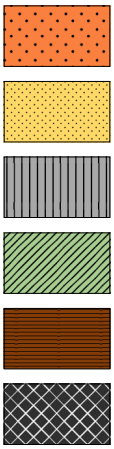
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [6693]



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

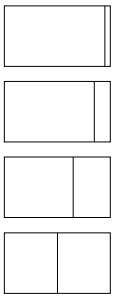
SILT, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

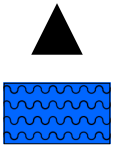


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water


onderzoek


onderzoek


onderzoek


onderzoek

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN

Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw D. van Wuijkhuijse
Phileas Foggstraat 153
7825AW EMMEN

Uw kenmerk	:	25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp
Ons kenmerk	:	Project 2013897 (betreft gewijzigd rapport, hierbij komt de vorige versie in zijn geheel te vervallen)
Validatieref.	:	2013897_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	KRKK-GLTL-BWKS-RVXO
Wijziging	:	Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever

Amsterdam, 14 november 2025

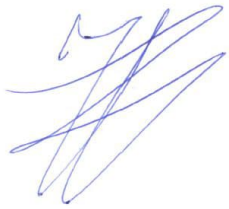
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2013897**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
9047297 = MM1, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 01: 0-50
9047298 = MM2, 03: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50
9047299 = MM3, 02: 7-50, 13: 7-50, 15: 7-50, 16: 7-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/10/2025**	**17/10/2025**	**17/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/10/2025**	**20/10/2025**	**20/10/2025**
Startdatum	:	**20/10/2025**	**20/10/2025**	**20/10/2025**
Monstercode	:	**9047297**	**9047298**	**9047299**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**84,7**	**86,6**	**95,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,0**	**2,9**	**0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,8**	**2,0**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**46**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,24**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**5,7**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**0,06**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**27**	**18**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**32**	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,46**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen (GCMS):					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2013897**
Uw project omschrijving : **25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever : **Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
9047300 = MM4, 17: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 06: 0-50
9047302 = MM6, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 90-140, 03: 150-200, 04: 100-150, 04: 150-200
9047303 = MM7, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/10/2025**	**17/10/2025**	**17/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/10/2025**	**20/10/2025**	**20/10/2025**
Startdatum	:	**20/10/2025**	**20/10/2025**	**20/10/2025**
Monstercode	:	**9047300**	**9047302**	**9047303**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**88,7**	**87,8**	**89,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**	**0,3**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,7**	**< 1**	**1,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**41**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen (GCMS):					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2013897**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
9047301 = MM5, 04: 0-40

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/10/2025**
Startdatum	:	**20/10/2025**
Monstercode	:	**9047301**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**88,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,2**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):			
S	naftaleen	mg/kg ds	**1,9**
S	fenantreen	mg/kg ds	**83**
S	antraceen	mg/kg ds	**30**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**82**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**31**
S	chryseen	mg/kg ds	**29**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**17**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**27**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**14**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**14**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**330**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2013897**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

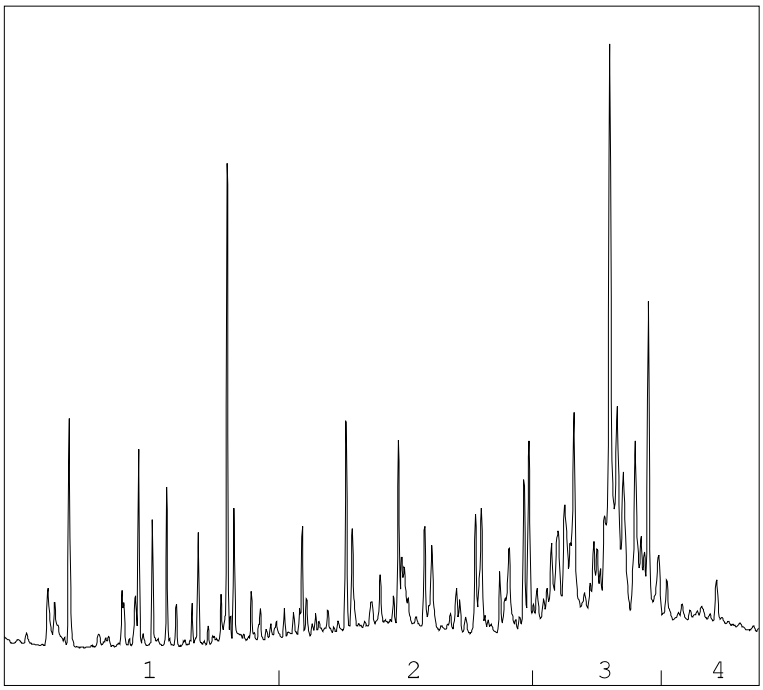
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **9047300**
Uw project omschrijving : **25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Uw referentie : **MM4, 17: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 06: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	46 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2013897**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9047297	MM1, 05:0-50, 07:0-50, 08:0-50, 01:0-50	05	0-0.5	6200466845
		07	0-0.5	6200466523
		08	0-0.5	6200466528
		01	0-0.5	6200466522
9047298	MM2, 03:0-50, 11:0-50, 22:0-50, 24:0-50	03	0-0.5	6200466838
		11	0-0.5	6200466525
		22	0-0.5	6200466836
		24	0-0.5	6200466412
9047299	MM3, 02:7-50, 13:7-50, 15:7-50, 16:7-50	02	0.07-0.5	6200466520
		13	0.07-0.5	6200466515
		15	0.07-0.5	6200466839
		16	0.07-0.5	6200466526
9047300	MM4, 17:0-50, 19:0-50, 20:0-50, 06:0-50	17	0-0.5	6200466207
		19	0-0.5	6200466199
		20	0-0.5	6200466197
		06	0-0.5	6200466194
9047302	MM6, 01:50-100, 01:100-150, 01:150-200, 03:90-140, 03:150-200, 04:100-150, 04:150-200	01	0.5-1	6200466516
		01	1-1.5	6200466517
		01	1.5-2	6200466521
		03	0.9-1.4	6200466834
		03	1.5-2	6200466840
		04	1-1.5	6200466828
		04	1.5-2	6200466841
9047303	MM7, 02:50-100, 02:100-150, 02:150-200, 05:100-150, 05:150-200, 06:100-150, 06:150-200	02	0.5-1	6200466524
		02	1-1.5	6200466530
		02	1.5-2	6200466829
		05	1-1.5	6200466532
		05	1.5-2	6200466518
		06	1-1.5	6200466192
		06	1.5-2	6200466205
9047301	MM5, 04:0-40	MM5, 04: 0-40	0-0.4	6200466843

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2013897**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs GCMS	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw D. van Wuijkhuijse
Phileas Foggstraat 153
7825AW EMMEN

Uw kenmerk	:	25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp
Ons kenmerk	:	Project 2042038
Validatieref.	:	2042038_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZJIY-UCGY-DYYG-YNZC

Amsterdam, 12 december 2025

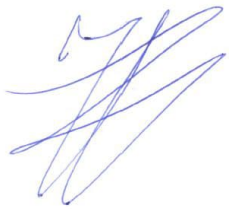
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2042038**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
9134285 = 1, 100: 50-100
9134286 = 2, 101: 0-50
9134287 = 3, 102: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2025**	**04/12/2025**	**04/12/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2025**	**05/12/2025**	**05/12/2025**
Startdatum	:	**05/12/2025**	**05/12/2025**	**05/12/2025**
Monstercode	:	**9134285**	**9134286**	**9134287**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**87,3**	**89,0**	**91,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**	**3,4**	**1,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,4**	**1,6**	**1,5**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,18**	**0,33**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**0,06**	**0,20**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,33**	**1,1**	**0,09**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,16**	**1,1**	**0,06**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,17**	**1,5**	**0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,09**	**1,2**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,14**	**0,89**	**0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,09**	**0,93**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**0,92**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,3**	**8,2**	**0,49**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2042038**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
9134288 = 4, 103: 0-50
9134289 = 5, 104: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/12/2025**	**04/12/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:		**05/12/2025**	**05/12/2025**
Startdatum	:		**05/12/2025**	**05/12/2025**
Monstercode	:		**9134288**	**9134289**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**88,0**	**99,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**6,4**	**1,7**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**1,7**	**1,2**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,21**	**< 0,05**
S antraceen		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,44**	**0,11**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,27**	**0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,40**	**0,10**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,24**	**0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,24**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,16**	**0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,15**	**0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**2,2**	**0,55**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2042038**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2042038**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9134285	1, 100:50-100	1, 100: 50-100	0.5-1	6200616470
9134286	2, 101:0-50	2, 101: 0-50	0-0.5	6200616467
9134287	3, 102:0-50	3, 102: 0-50	0-0.5	6200616464
9134288	4, 103:0-50	4, 103: 0-50	0-0.5	6200616465
9134289	5, 104:0-50	5, 104: 0-50	0-0.5	6200616083

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2042038**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw D. van Wuijkhuijse
Phileas Foggstraat 153
7825AW EMMEN

Uw kenmerk	:	25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp
Ons kenmerk	:	Project 2018292 (betreft gewijzigd rapport, hierbij komt de vorige versie in zijn geheel te vervallen)
Validatieref.	:	2018292_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	OUJS-JBKW-RWKM-VGKM
Wijziging	:	Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever

Amsterdam, 14 november 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**2018292**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
9059720 = Pb1, 01-1: 200-300
9059721 = Pb2, 02-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/10/2025**	**24/10/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/10/2025**	**27/10/2025**
Startdatum	:	**27/10/2025**	**27/10/2025**
Monstercode	:	**9059720**	**9059721**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S	barium (Ba)	µg/l	**< 20**	**47**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**2,7**	**8,3**
S	koper (Cu)	µg/l	**5,3**	**2,4**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**2,6**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**3,2**	**4,7**
S	zink (Zn)	µg/l	**32**	**76**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:				
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:				
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2018292**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2018292**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9059720	Pb1, 01-1:200-300	1	2-3	5900028017
		1	2-3	B2207194-
9059721	Pb2, 02-1:200-300	1	2-3	5900028023
		1	2-3	B2207180V

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2018292**
Uw project omschrijving	:	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5 TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Certificaten	**2013897**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 14 November 2025 12:07

Monsterreferentie	**9047297**
Monsteromschrijving	MM1, 05: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 01: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.7	**84.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	**150**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.37**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.2**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**22**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**40**	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 7**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**66**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 61**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.012**	-	0.02	0.04	0.5	1

Toetsoordeel monster 9047297:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**9047298**							
Monsteromschrijving	MM2, 03: 0-50, 11: 0-50, 22: 0-50, 24: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.6	**86.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	**11**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**28**	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 32**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 84**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.46	**0.46**	-	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.017**	-	0.02	0.04	0.5	1

Toetsoordeel monster 9047298:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**9047299**							
Monsteromschrijving	MM3, 02: 7-50, 13: 7-50, 15: 7-50, 16: 7-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.9	**95.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	1

Toetsoordeel monster 9047299:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**9047300**							
Monsteromschrijving	MM4, 17: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 06: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.7	**88.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.1**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	**160**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.04	0.5	1

Toetsoordeel monster 9047300:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**9047301**							
Monsteromschrijving	MM5, 04: 0-40							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.7	**88.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
fenantreen	mg/kg ds	83	**83**					
antraceen	mg/kg ds	30	**30**					
fluoranteen	mg/kg ds	82	**82**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	31	**31**					
chryseen	mg/kg ds	29	**29**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	17	**17**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	27	**27**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	14	**14**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	14	**14**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	330	**330**	SV	1.5	6.8	40	40

Toetsoordeel monster 9047301:	Klasse sterk verontreinigd

Monsterreferentie	**9047302**							
Monsteromschrijving	MM6, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 90-140, 03: 150-200, 04: 100-150, 04: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.8	**87.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	1

Toetsoordeel monster 9047302:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**9047303**							
Monsteromschrijving	MM7, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.3	**89.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	1

Toetsoordeel monster 9047303:	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
SV	Sterk verontreinigd

Project	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Certificaten	**2042038**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 13 January 2026 17:27

Monsterreferentie	**9134285**
Monsteromschrijving	1, 100: 50-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	**87.3**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	-	1.5	6.8	40	40

Toetsoordeel monster 9134285:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**9134286**							
Monsteromschrijving	2, 101: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89	**89.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
antraceen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
chryseen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.89	**0.89**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.93	**0.93**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.92	**0.92**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.2	**8.2**	IND	1.5	6.8	40	40

Toetsoordeel monster 9134286:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**9134287**							
Monsteromschrijving	3, 102: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.2	**91.2**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.49**	-	1.5	6.8	40	40

Toetsoordeel monster 9134287:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**9134288**							
Monsteromschrijving	4, 103: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88	**88.0**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
chryseen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	**2.2**	WO	1.5	6.8	40	40

Toetsoordeel monster 9134288:	Klasse wonen

Monsterreferentie	**9134289**							
Monsteromschrijving	5, 104: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	99.1	**99.1**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
chryseen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	**0.55**	-	1.5	6.8	40	40

Toetsoordeel monster 9134289:	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**25-M11982-Meester Mulderstraat 34, Denekamp**
Certificaten	**2018292**
Toetsing	**T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**TerraIndex 2.2.0** Toetsdatum: 14 November 2025 12:07

Monsterreferentie	**9059720**
Monsteromschrijving	Pb1, 01-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.7		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	5.3		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.2		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	32		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 9059720:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**9059721**							
Monsteromschrijving	Pb2, 02-1: 200-300							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	47		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	8.3		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.4		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	2.6		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.7		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	76		1.2 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 9059721:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

BIJLAGE 6

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers
R. Dob	
……	…….

Datum: 17-10-2025

[redacted]

Verslag buurtbijeenkomst 24-3-2025

Enschede	26 maart 2025
Bestand	D24310 Verslag buurtbijeenkomst 26-03-2025.docx
Project	D24310, de Zevenster te Denekamp
Opgesteld door	[redacted]rchitect | partner
Pagina 1 / 4	
Betreft	**buurtbijeenkomst**

Aanwezig

[redacted]e Zevenster)
IN)
)
RMORGEN)
VOORMORGEN)
giaire VOORMORGEN)

Afwezig

[redacted]

C.C.

Klik of tik om tekst in te voeren.

Bijlagen

Geen

Volgende vergadering

Na afronding VO

Opmerkingen op dit verslag kunnen op de eerstvolgende vergadering worden geplaatst. Indien men niet aanwezig kan zijn op deze vergadering, dienen de opmerkingen voor aanvang van deze vergadering schriftelijk te worden gemeld. Indien geen opmerkingen worden gemaakt, worden betrokkenen geacht akkoord te gaan met de inhoud van dit verslag.

[redacted]

1. Welkom door

heet allen welkom.
De opkomst bestaat uit 14 personen -> 3 vertegenwoordigers van de tennis, 2 van de ijsvereniging en 9 buren.

2. Presentatie VOORMORGEN / ODIN

houden een presentatie.
lichten e.e.a. toe met betrekking tot de historie van de locatie en de natuurlijke invloeden in het gebied.
vertelt over het programma op de locatie en de stedenbouwkundige randvoorwaarden die als uitgangspunt hebben gediend.

3. "ronde tafel"- gesprek

De aanwezigen splitsen zich in 2 groepen en gaan in aparte ruimtes in gesprek over de plannen om op de locatie Aveskamp de nieuwbouw voor De Zevenster te realiseren.

De volgende opmerkingen werden gemaakt in de groep van

- Mooie ontwikkeling
- Heeft de gemeente een visie tav de toekomst van de sport in Denekamp? -> Tennis op termijn verhuizen naar een andere locatie?
- In hoeverre is "hoogbouw" wenselijk op deze plek?
- Er is 's avonds vaak hangjeugd op het schoolplein.
- Bij bankjes langs het water en rondom het ijsvereniging gebouw verzamelen jongeren zich en laten afval achter
- Laatste weken sprake van vandalisme bij de tennisbaan.
- In verleden was er vaker overlast van jeugd rondom de school (na schooltijd), maar tegenwoordig is hier weinig tot geen sprake meer van.
- Men maakt zich zorgen over kinderen bij het water; levert dit geen gevaarlijke situaties op?
- Ouders parkeren momenteel op de parkeerplaats van de tennis en langs de weg. Levert niet echt overlast op; de buurt houdt hier rekening mee op tijden van halen en brengen.
- Er wordt gesproken over de 39 extra parkeerplaatsen die worden voorgeschreven. De buurt acht dit aantal onnodig hoog. Er is voldoende partkeergelegenheid aanwezig bij de tennisvelden. Dubbelgebruik van deze parkeerplaatsen is volgens de tennisvereniging geen probleem. De tennis zou wel iets meer partkeerplekken wensen, met name als die bij de huidige gymzaal verdwijnen. De optie om dit op het buurt-voetbalveld te situeren wordt door de buurt positief beoordeeld. Met name als er een groene zone tussen het parkeren en de meester Muldersstraat aanwezig blijft. Er wordt gepleit voor een inrit en een uitrit (bij voorkeur in het verlengde van de weg, ivm koplampen die anders bij woningen naar binnen schijnen).
- De vijver loopt vrij snel over bij nat weer en kelders staan regelmatig onder water. Hier rekening mee te houden bij de bouw.
- Bij veel regen kan water uit 't Goor lastig/ niet snel genoeg wegstromen, mogelijk is de buis onder de Oude Dijk door een knelpunt?
- Dubbelgebruik van tenniskantine en ijsbaangebouw door BSO lijkt een mogelijkheid.

- Padelbaan in de gymzaal mogelijk?
- Theehuis voor de omgeving?
- Rekening houden met laden en lossen voor de tennis.
- Educatiebos met de imker
- Is een deels verdiepte aanleg mogelijk?
- Openheid en zicht richting 't Goor
- Klein ijsbaantje op een nieuw aan te leggen voetbalveldje of deel van de parkeerplaats?
- Aandachtspunt is de kruising van fietsers en auto's op de Meester Muldersstraat.
- Is de jeu des boulesbaan verplaatsbaar? Evt ten gunste van de tennis?
- Volgende keer ook de bijenvereniging en jeu des boules vereniging uitnodigen.

Onderstaande opmerkingen werden gemaakt in de groep van [redacted]

- Verzoek van de tennis om 2 padelbanen te realiseren
- Sporthal/ zaal verdiept aanleggen
- Slim gebruik maken van de huidige parkeerplaatsen i.r.t. de nieuwe school
- Athletic skills voorzieningen
- Zicht vanuit de woningen langs Meester Mulderstraat richting 't Goor niet volledig blokkeren, er is nu een zichtlijn over het ijsverenigingsgebouw
- Parkeren en fietsers gescheiden houden
- BSO in 1 gebouw
- Leerling aantal i.r.t. ontwikkeling van de wijk
- Geen blokkendoos
- Archeologie
- Hoogte en verschijningsvorm van het dak, groen of zon dak
- Dorps karakter
- Groene hagen
- Geen noodlokalen, nieuwbouw anticipeert op mogelijk groei
- Grond in erfpacht naast de IJsvereniging

4. Nagekomen mailbericht d.d. 26 maart 2025

"Afgelopen maandag heb ik samen met een aantal buren de inloopavond voor de nieuw te bouwen school De Zevenster in Denekamp bijgewoond.
1 van de logistieke uitdagingen zal zijn de fiets en autoroute te scheiden bij halen en brengen, the kiss and ride zone.
Wanneer de gymzaal en de daarvoor al bestaande parkeerplaatsen gehandhaafd kunnen blijven, daar waar deze nu is, is er geen parkeerprobleem, maar ook zeker een kiss en ride zone voor handen. Deze parkeerplaats loopt als het ware rond, waardoor in- en uitgang gescheiden zijn, en de kiss en ridezone is op deze manier ook gescheiden van de fietsers. En al helemaal wanneer er een klaarover team, zoals nu ook, bij de opgang van de fietsers staat.
In hoeverre is het een harde eis van de Gemeente dat de gymzaal meeverhuisd naar de overkant? Behoudens het feit dat er hiervoor een flink aantal vierkante meters ter beschikking moeten staan, is er ook de hoogte.
Daarbij komt dat een aantal jaren geleden de bestaande parkeerplaats bij de tennisbaan, gewoon een openbare parkeerplek, al aanzienlijk is vergroot ten koste van het ernaast gelegen voetbalveldje voor de jeugd in de omgeving. Nog meer betegeling op deze plek is niet wenselijk, zeker wanneer aan de overkant, de huidige parkeersituatie bij school, in principe voldoende parkeerplaats biedt.

[redacted]

Als buurt zouden we graag zien dat deze mogelijkheid nog eens met de gemeente zou worden besproken.
En ja, dan zal de school voor een bepaalde periode even niet kunnen beschikken over een binnensportlocatie. Maar wat is er op tegen om dat even buiten te doen ? Er ligt een voetbalveld, een tennisbaan, een looproute om de vijver en een groot sportveld achter de tennisbaan.
Bovendien, mocht er op die locatie, hopelijk, alleen de school worden gerealiseerd kan het dorpse karakter van deze unieke plek mogelijk beter worden vormgegeven.

Hopelijk kunnen we samen werken aan een oplossing tot ieders tevredenheid.

Alvast bedankt voor de moeite, en fijn dat de buurt in de opbouw voor een nieuwe generatie mag meedenken."

Met vriendelijke groet

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Oldenzaal, 16 juni 2026

Betreft: verslag participatie activiteiten nieuwbouw De Zevenster

Onderstaand een verslag van de activiteiten waarin we verschillende belangstellenden hebben meegenomen in het ontwerpproces om te komen tot het huidige ontwerp van de buitenruimte en het gebouw.

Informatie avond (24 maart 2025)
Genodigden: directe buren, tennisclub en schaatsclub
Aantal aanwezigen: 30 à 40 belangstellenden
Als bijlagen de uitnodiging en het verstuurde verslag naar de buren.

Deze avond was gepland voordat de architect was begonnen met ontwerpen en de doelstelling was om wensen en aandachtspunten op te halen uit de buurt. Zie voor verdere informatie het verslag van de avond (bijlage)

Informatie avond (29 oktober 2025)
Genodigden: directe buren, tennisclub, schaatsclub en de imkervereniging
Aanwezig: 30 à 40 belangstellenden
Als bijlage de uitnodiging

Tijdens deze avond is het voorlopig ontwerp van het gebouw en het buitenterrein (speelplein en parkeervoorzieningen) gepresenteerd. In dit ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met de wensen en aandachtspunten vanuit de buren. De buren waren tijdens deze informatieavond vooral kritisch over de opzet van de verkeersafwikkeling en het parkeren. Deze opzet had nog een aparte ingang en uitgang van de parkeerplaats. Nadrukkelijke wens was om de parkeervoorziening met één in-/uitgang te ontwerpen. Hier is in het definitieve ontwerp gehoor aan gegeven. Tevens is de toezegging gedaan om voordat het plan in procedure gaat (omgevingsvergunning) er nog een inloopavond gehouden zou worden.

Inloopavond (15 juni 2026)
Genodigden: directe buren, tennisclub, schaatsclub en de imkervereniging
Aanwezig: 20 à 30 belangstellenden
Als bijlage de uitnodiging

Tijdens deze inloop konden de buren op panelen zie hoe het definitieve ontwerp van het gebouw en de buitenruimte eruit is komen te zien. Ook deze avond was er veel aandacht voor het parkeren en de verkeersafwikkeling. Er werd positief gereageerd op het ontwerp met één in-/uitgang van het parkeerterrein en de afbakening van het parkeren met groen zones. Er was n.a.v. de panelen en de toelichting die vanuit de (landschaps-)architect werd gegeven de mogelijkheid om op een formulier een reactie aan ons mee te geven.

[redacted]



Ateliersessies

- Woensdag 16 april PVE & Stedenbouw
- Woensdag 7 mei Hoofdvorm
- Woensdag 4 juni Structuur
- Woensdag 2 juli Indeling
- Woensdag 27 augustus Verschijningsvorm
- Woensdag 17 september Voorontwerp

Genodigden: team De Zevenster, MR inclusief oudergeleding van De Zevenster, afvaardiging Partou Kinderopvang, afvaardiging gemeente Dinkelland, afvaardiging Stichting Konot.

Deze sessies vonden plaats op de huidige school en zagen er als volgt uit:

9:00 uur tot 10:30 uur : presentatie van de voorstellen en resultaten door de architect. De aanwezigen kunnen hun mening, reactie en input geven hierover zodat de architect hiermee die dag aan de slag kon.

10:30 uur tot 15:00 uur : alle teamleden en leerlingen hebben de mogelijkheid om binnen te lopen en te kijken waar de architect mee bezig is. Tevens is deze tijd gebruikt om afspraken met externe adviseurs in te plannen.

15:00 uur tot 16:00 uur : de architect geeft terugkoppeling wat ze hebben gedaan met de input van de ochtend met als doel een “akkoord” te krijgen op de ontwerprichting die is gekozen.

[redacted]

Uitnodiging aan de aanwonende buren van de nieuwbouw van de Zevenster,

Bij de laatste keer dat we u geïnformeerd hebben over de nieuwbouw van de Zevenster hebben we u toegezegd een nieuwe bijeenkomst te organiseren voordat het omgevingsplan in procedure wordt gebracht. Op 15 juni organiseren wij daarom een inloopavond van 19.00 - 20.00 uur. Deze inloopavond zal opnieuw plaatsvinden in het huidige gebouw van de Zevenster. Binnen dit tijdblok kunt u gewoon naar binnen lopen wanneer u wilt. De verschillende partijen die betrokken zijn bij deze bouw zijn op dat moment beschikbaar voor nadere toelichting.

Met vriendelijke groeten,
Namens de betrokken partijen

[redacted]

[redacted]

Uitnodiging aan de aanwonende buren van de nieuwbouw van de Zevenster,

Op 26 maart hebben we een bijeenkomst georganiseerd voor de direct aanwonende buren van de nieuwbouw van de Zevenster. Het verslag van deze bijeenkomst vindt u als bijlage bij deze uitnodiging.

Inmiddels is de architect de afgelopen maanden druk geweest met het maken van een voorlopig ontwerp van het nieuwe gebouw. Bij het ontwerp is uiteraard geluisterd naar de toekomstige gebruikers, maar er is ook gebruik gemaakt van de input van de bijeenkomst van 26 maart.

Op woensdag 29 oktober om 19 uur presenteert de architect graag aan u het resultaat van al zijn tekenwerk. U bent van harte uitgenodigd om hierbij aanwezig te zijn. De bijeenkomst vindt plaats in de Zevenster.

Met vriendelijke groeten,
Namens de betrokken partijen
[redacted]

Beste buren,

Onlangs is voor de nieuwbouwplannen van De Zevenster een architect en landschapsarchitect gekozen. Zij willen graag met jullie, als naaste buren in gesprek, om er achter te komen of er gevoeligheden liggen en wat jullie ervaringen zijn met de school als buurman. Dit gesprek willen zij graag voeren alvorens zij overgaan tot het maken van een ontwerp.





Derhalve willen wij jullie graag uitnodigen voor een wederzijdse kennismaking, aanstaande maandagavond 24 maart om 19.00, op locatie van de school De Zevenster aan de Meester Muldersstraat 45.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Noaberkracht Dinkelland Tubbergen
Team Grondzaken
t.a.v. de heer R. Vrijland
Nicolaasplein 5
7591 MA Denekamp

Deventer, 11 november 2024

Betreft: Notitie actualisatie quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp

Noaberkracht Dinkelland Tubbergen is voornemens de locatie aan de Meester Muldersstraat 34 te Denekamp te herontwikkelen. In dat kader heeft EcoTierra in 2016 een quickscan flora en fauna (Q2016.092-Quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp, augustus 2016) in het kader van de Flora- en faunawet uitgevoerd. Er werd toen geadviseerd om een nader onderzoek naar huismus, steenuil, steenmarter en tegelijk vleermuizen (eigenlijk niet geschikte locatie, te tochtig en et vochtig) te laten uitvoeren. Dat nader onderzoek (uitgevoerd onder de Wet natuurbescherming) is door EcoTierra uitgevoerd in 2017 (Q2017.022-Quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp, mei 2017). Er zijn bij dat nader onderzoek geen jaarrond beschermde nesten of verblijven aangetroffen.

Het project heeft een aantal jaren stilgelegen en wordt in 2024/ 2025 weer opgepakt. Het plan is nu om een basisschool met sportzaal en kinderdagopvang te realiseren.
Noaberkracht Dinkelland Tubbergen heeft EcoTierra gevraagd nogmaals naar de locatie te kijken en de uitgevoerde onderzoeken te actualiseren. Inmiddels is de Omgevingswet van toepassing.

Plangebied
Er hebben een aantal fysieke ingrepen plaatsgevonden in het plangebied sinds 2017. Er is groen verwijderd en wat kleine opstallen zijn geamoveerd. De boerderij staat er echter nog. De staat van onderhoud waarin de boerderij verkeerd is de laatste jaren verslechterd. Er zijn wat vloeren en dergelijke ingestort en er zijn lekkages. Het grasland rondom wordt begraasd door schapen.



Afbeelding 1: Locatie (bron PDOK).




Foto's: Locatie in 2024.




Foto's: Locatie in 2024.




Foto's: Locatie in 2024.



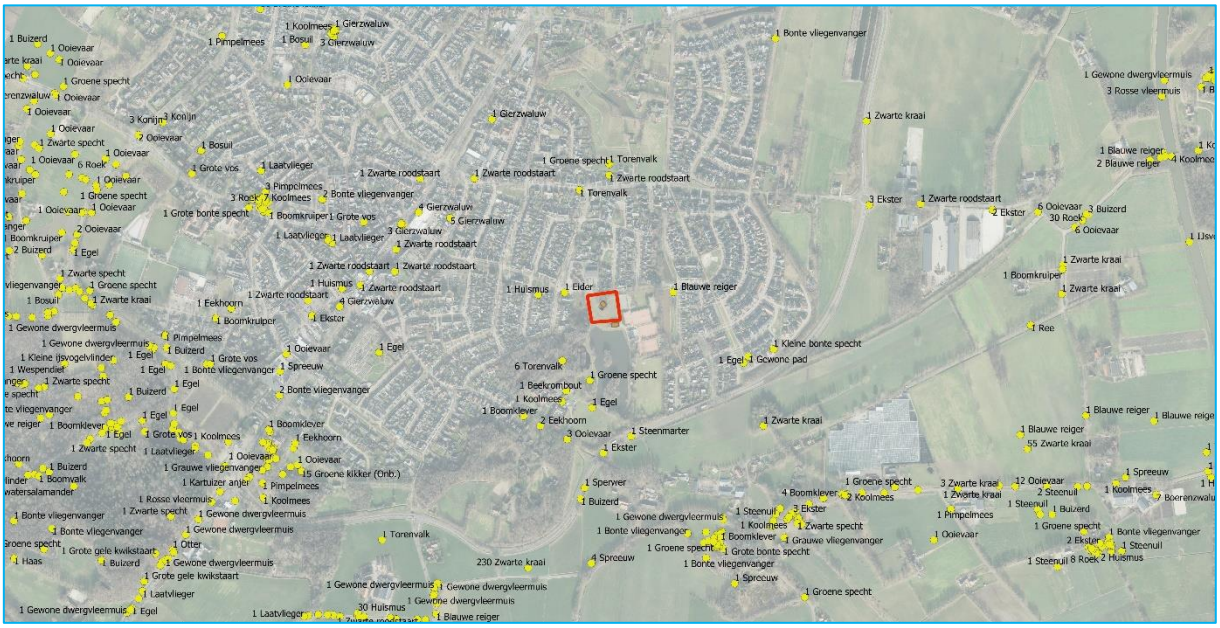

Foto's: Locatie in 2024




Foto's: Locatie in 2024.

NDFF

De NDFF is op 17 juni 2024 geraadpleegd (Beschermde nesten, Habitatrichtlijnsoorten, Vogelrichtlijnsoorten, Rode lijst soorten). Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen aangetroffen.



Afbeelding 2: NDFF (bron NDFF, 17 juni 2024).

Beschermde gebieden
De conclusie in de rapportage van 2016, dat er geen directe negatieve effecten op beschermde natuurgebieden te verwachten zijn, kan gehandhaafd worden. Binnen de 10 kilometer afstand liggen diverse Natura2000-gebieden (Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek, Lemselermaten, Landgoederen Oldenzaal en Dinkelland). Mogelijk dat bevoegd gezag een AERIUS-berekening eist om vast te stellen of er een negatief effect (stikstof) te verwachten is op deze gebieden.

Houtopstanden
Er wordt mogelijk een boom gekapt binnen het plangebied. Het plangebied is gelegen binnen de bebouwingscontour houtkap. Er is onder andere daarom geen sprake van een houtopstand Omgevingswet. Wel dient er bij de gemeente nagevraagd te worden wat er voor kapverordening geldt.

Veldbezoek
Om een indruk te krijgen van de huidige situatie is het plangebied op 18 juni 2024 (licht bewolkt bij een temperatuur van 20°) wederom bezocht.

Flora
Er zijn geen beschermde planten waargenomen. De aanwezige soorten zijn cultivars of algemene soorten die van voedselrijke en verstoorde bodems houden.

Vogels

- Huismus: De huismus is in de straat tegenover auditief waargenomen. Er zijn geen huismussen gezien in het plangebied zelf. Het veldbezoek is tijdens het broedseizoen van huismus uitgevoerd. De opstallen zijn niet geschikt (meer) voor deze soort. Uit het nader onderzoek uit 2017 bleken er ook geen nesten van deze soort te zijn.
  Er worden geen nesten van huismus verwacht.

- Gierzwaluw: De opstallen zijn niet geschikt voor deze soort.
  Er worden geen nesten van gierzwaluw verwacht.

- Kerkuil: In de kleine opstal staat een kerkuilenkast. Net als in 2017 is deze kast niet bezet door kerkuil. Er zijn ook geen sporen aanwezig. De boerderij is niet toegankelijk voor kerkuil. Er wordt geen nest van kerkuil verwacht. Ook een roestplek is niet aanwezig.

  Steenuil: Er zijn geen sporen gevonden van steenuil. Uit het onderzoek in 2017 is ook geen nest van deze soort naar voren gekomen. Ten zuiden/ zuidwesten van het plangebied komen, op ruime afstand, volgens de NDFF steenuilen voor.

  Er wordt niet direct een nest van steenuil verwacht. Echter, er zijn inmiddels wel wat openingen (bij kapotte deur en dergelijke) die in potentie toegang kunnen bieden naar de zolder. Een nest/ roestplek op de voor mensen onbereikbare zolder is derhalve niet volledig uit te sluiten.
  In dat kader dient er een nader onderzoek naar steenuil plaats te vinden. Dit kan door aan beide zijdes van de zolder een cameraval te plaatsen. Een eventueel aanwezig exemplaar van de steenuil zal dan zeker worden vastgelegd op de camera.

- Overige jaarrond beschermde nesten: Overige jaarrond beschermde nesten, bijvoorbeeld van roofvogels, grote gele kwikstaart en dergelijke, zijn niet aanwezig.

- Categorie 5 nesten: Categorie 5 nesten zijn in principe niet jaarrond beschermd, tenzij er ecologisch zwaarwegende motieven zijn (geen enkel andere broedplek nabij bijvoorbeeld). Mogelijk broeden dergelijke soorten binnen het plangebied. Er zijn echter voldoende alternatieve broedplekken aanwezig.
  Er is geen sprake van jaarronde bescherming bij eventueel aanwezige categorie 5 nesten. De zorgplicht is wel van toepassing. Er dient buiten het broedseizoen gesloopt/ gekapt te worden (broedseizoen loopt globaal van maart tot augustus), tenzij er is vastgesteld dat er niet gebroed wordt.

- Soorten zonder jaarrond beschermd nest
  Mogelijk broeden dergelijke soorten binnen het plangebied. Er zijn echter voldoende alternatieve broedplekken aanwezig.
  De zorgplicht is wel van toepassing. Er dient buiten het broedseizoen gesloopt/ gekapt te worden (broedseizoen loopt globaal van maart tot augustus), tenzij er is vastgesteld dat er niet gebroed wordt.

Grondgebonden zoogdieren

- Steenmarter: De steenmarter komt in de omgeving voor. De zolder kon, wegens veiligheidsredenen, niet onderzocht worden op sporen. Tijdens het onderzoek in 2017 is geen steemarter waargenomen. In het te onderzoeken deel van de boerderij zijn geen sporen, zoals latrines of prooiresten, aanwezig.

  Mogelijk is er op zolder toch een dagrustplaats aanwezig. In dat kader dient er een nader onderzoek naar steenmarter plaats te vinden. Dit kan door aan beide zijdes van de zolder een cameraval te plaatsen. Een exemplaar van de steenmarter zal dan zeker worden vastgelegd op de camera.

- Overige marterachtigen: Verblijven van das en kleine marterachtigen worden in het plangebied niet verwacht.

- Egel: Er zijn groenstructuren aanwezig binnen het plangebied. De dekking die deze structuren geven is echter niet voldoende voor egels om in die structuren voort te planten of te overwinteren. Er zijn dan ook geen exemplaren van egels waargenomen, de groenstructuren waren goed te onderzoeken.

- Eekhoorn
  Nesten van eekhoorn zijn niet waargenomen of te verwachten.

Vleermuizen

De boerderij is zeer beperkt geschikt voor vleermuizen. Op veel plekken kan er dwars door het dak of de gevel gekeken worden. Het is op zolder dan ook tochtig, vochtig (vandaar de vele lekkages) en licht. Qua soorten vleermuizen is met name de gewone grootoorvleermuis te verwachten. Er is dan alleen een zomer- of paarverblijf te verwachten, de omstandigheden voor een kraamverblijf (stabiel warm microklimaat) zijn niet aanwezig.
Omdat gewone grootoorvleermuizen uitvliegen wanneer het echt donker is en deze soort een fluistersonar heeft zijn ze over het algemeen lastig te onderzoeken wanneer, zoals in onderhavige, niet op sporen onderzocht kan worden.

Een nader onderzoek naar vleermuizen kan uitgevoerd worden door aan beide zijdes van de zolder een cameraval te plaatsen. Uit de praktijk blijkt dat cameravallen zeer goed vleermuizen kunnen vastleggen op dergelijke zolders. De camera's dienen gedurende alle te verwachten functie aanwezig te zijn. Het wordt aangeraden om gedurende de periode augustus- juli de camera's te plaatsen. Er dient met enige regelmaat gecontroleerd te worden of de SD-kaartjes niet vol zijn en of de batterijen niet leeg zijn.

Er zal door vleermuizen gefoerageerd worden binnen en nabij het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. In onderhavige situatie zal dit niet aan de orde zijn. De directe omgeving zal ook niet worden aangetast door de ingreep. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een vliegroute. Er gaan derhalve geen significante vliegroutes verloren in het kader van onderhavig project.

Amfibieën, reptielen en vissen
Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen het daadwerkelijke plangebied. De aanwezigheid van vissen en voortplantingswater van amfibieën kan derhalve worden uitgesloten. Mogelijk dat er in de tuin plekken aanwezig zijn waarin gewone pad, bruine- en groene kikker en kleine watersalamander kunnen wegkruipen. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Wel is de zorgplicht van toepassing en doden is verboden en dient derhalve voorkomen te worden bij bijvoorbeeld het plaatsen van steigers.

Ongewervelden/ overige soorten
Het ontbreken van specifieke habitats zoals heide en (laag)veen, grote rivieren en oude, rottende eiken maakt dat de veelal veeleisende Habitatrichtlijnsoorten en exemplaren van de nationaal beschermde soorten van ongewervelden en overige soorten niet te verwachten zijn.

De (specifieke) zorgplicht
Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk. Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten.
De eventuele kap van de boom dient buiten het broedseizoen te gebeuren, tenzij is vastgesteld dat er Er dient ook rekening te worden gehouden met kwetsbare soorten zoals de egel, een Rode-Lijstsoort.
De specifieke zorgplicht (Artikel 11.27 Bal) speelt in de Omgevingswet een grotere rol, er is onder andere meer aandacht zijn voor Rode-Lijstsoorten. Belangrijk is in ieder geval dat de Staat van Instandhouding (SvI) voor Rode-Lijstsoorten niet aangetast wordt door de ingreep. Op het moment van onderhavig schrijven is de exacte invulling van de specifieke zorgplicht echter nog niet bekend, er zijn nog veel onduidelijkheden hierover.
Gezien het karakter en de beperkte grootte van het terrein is niet de verwachting dat door de ingreep de SvI van soorten wordt aangetast.

Conclusie
Nader onderzoek steenmarter, steenuil en vleermuizen op de zolder van de boerderij door middel van cameraval onderzoek gedurende de periode augustus- juli. En er dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht.

Vrijblijvend advies

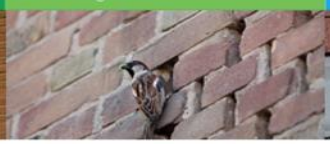
In de nieuwe situatie kan rekening worden gehouden met soorten door kasten voor vogels en vleermuizen in te bouwen of aan te brengen. Over dit zogenaamde natuurinclusief bouwen is tegenwoordig veel te vinden op internet.

Een goede site om informatie en inspiratie op te doen is www.bouwnatuurinclusief.nl.

Het is raadzaam om een ecoloog/ ter zake kundige bij aanschaf en plaatsing te betrekken.

Woonwensen vogels en vleermuizen

	Gierzwaluw	Huismus	Huiszwaluw	Vleermuis
Aantal	Plaats stenen in groepjes bij elkaar. Afstand tussen de invliegopeningen is minimaal 1 meter	Plaats stenen in groepjes bij elkaar. Afstand tussen de invliegopeningen is minimaal 50 centimeter.	Hang meerdere kunstnesten onder een overstekende dakrand. Witte daklijsten zijn favoriet.	Vleermuizen gebruiken een netwerk van verblijfplaatsen. Zorg voor meerdere inbouwstenen en / of open stootvoegen op verschillende plekken.
Hoogte	Minimaal 4 meter hoog. Kies een locatie met 6 meter vrije ruimte voor de nesten.	Tussen de 2,5 en 12 meter is ideaal. Bijvoorbeeld vlak onder een dakgoot.	Minimaal 4 meter hoog. Zorg voor een vrije aanvliegroute.	Zo hoog mogelijk aan de gevel, dicht bij de dakrand. Minimaal 3 meter hoogte en 3 meter vrije ruimte voor de uitvliegopening.
Oriëntatie	Noord- of oostgevel. Of in schaduw van een goot of ander bouwelement. Dit voorkomt te hoog oplopende temperaturen in de kast.	Noord- of oostgevel. Of in schaduw van een goot of ander bouwelement. Dit voorkomt te hoog oplopende temperaturen in de kast.	Niet op het noordwesten.	Op iedere gevel! Optimaal is het plaatsen van 2 of meer kasten op verschillende gevels. Vleermuizen kunnen dan zelf een plek kiezen. Dit doen ze op basis van temperatuur en seizoen.
Omgeving	De omgeving rondom de nestplaats is voor de gierzwaluw minder relevant, de vogel vangt zijn voedsel in de lucht. Wel moeten er voldoende insecten zijn.	Liefst in de buurt van (toekomstige) beschutting en begroeiing.	Waterpartijen en insectenrijk grasland binnen 500 meter zijn ideaal.	Vermijd locaties beschenen door lantaarnpalen, gevelverlichting of andere lichtbronnen.
Afstand tot ramen	1 meter. Houd meer afstand aan in de buurt van naar buiten openslaande ramen.	1 meter	Niet direct boven een raam. Voorkom overlast van uitwerpselen voorkomen door 50 cm onder de nesten een plankje te bevestigen.	1 meter. Niet direct boven een raam.
Bonus	Gierzwaluwen houden van hoogte en van plekken waar ze omheen kunnen vliegen. Torens, hoge elementen of locaties op de hoek van een gebouw zijn ideaal.	Huismussen hebben voedsel, water en zand binnen 50 meter nodig. Kies dus voor een locatie aan bijvoorbeeld de tuinzijde van een gebouw, of vlakbij openbaar groen.	Huiszwaluwen zoeken een nest in de buurt van hun geboorteplek. Is er vlakbij een huiszwaluwkolonie aanwezig? Plaats dan zeker kunstnesten!	Vleermuizen houden van een groene, insectenrijke omgeving met veel bomen en hoge struiken. Een nabijgelegen vijver is een pré voor het grootbrengen van jongen.

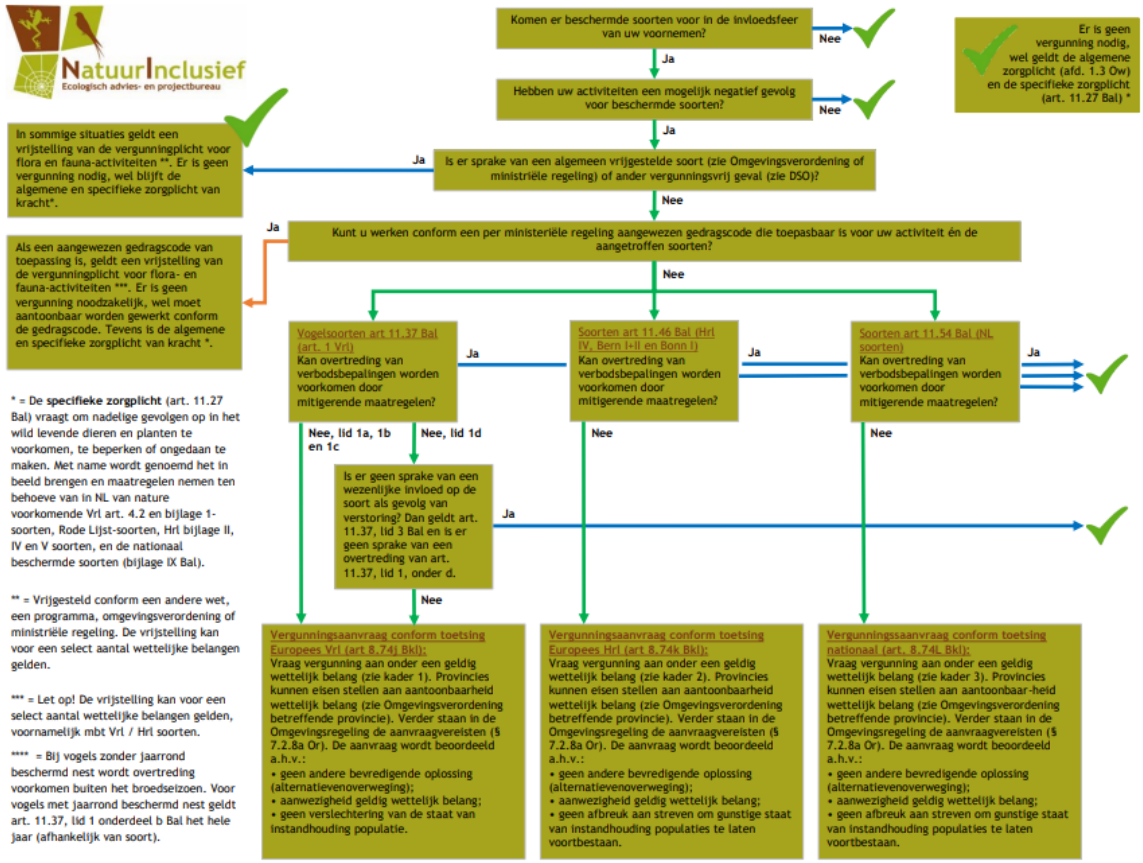


BIJLAGE 1

Stroomschema passieve soortenbescherming Omgevingswet
(bron: www.natuurinclusief.nl)

Stroomschema passieve soortenbescherming Omgevingswet

Praktisch stroomschema passieve soortenbescherming Omgevingswet art. 11.37, 11.46 en 11.54 Bal



* = De **specifieke zorgplicht** (art. 11.27 Bal) vraagt om nadelige gevolgen op in het wild levende dieren en planten te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Met name wordt genoemd het in beeld brengen en maatregelen nemen ten behoeve van in NL van nature voorkomende Vrl art. 4.2 en bijlage 1-soorten, Rode Lijst-soorten, Hrl bijlage II, IV en V soorten, en de nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal).

** = Vrijgesteld conform een andere wet, een programma, omgevingsverordening of ministriële regeling. De vrijstelling kan voor een select aantal wettelijke belangen gelden.

*** = Let op! De vrijstelling kan voor een select aantal wettelijke belangen gelden, voornamelijk mbt Vrl / Hrl soorten.

**** = Bij vogels zonder jaarrond beschermd nest wordt overtreding voorkomen buiten het broedseizoen. Voor vogels met jaarrond beschermd nest geldt art. 11.37, lid 1 onderdeel b Bal het hele jaar (afhankelijk van soort).

Kader 1. Wettelijke belangen art. 8.74j, lid 1, onderdeel b Bkl:
1) in het belang van volksgezondheid of openbare veiligheid;
2) in het belang van veiligheid van luchtverkeer;
3) ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4) ter bescherming van flora en fauna;
5) voor onderzoek of onderwijs, uitzetten of herinvoeren van soorten, of daarmee samenhangende teelt;
6) selectief vangen, onder zich hebben of verstandig gebruik van vogels.

Kader 2. Wettelijke belangen art. 8.74k, lid 1, onderdeel b Bkl:
1) de bescherming van wilde flora en fauna, of instandhouding natuurlijke habitats;
2) het voorkomen van ernstige schade aan gewassen, vee, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3) de volksgezondheid, openbare veiligheid of dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
4) onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van soorten, of voor de daarmee samenhangende kweek;
5) op selectieve wijze een beperkt vastgesteld aantal soorten te vangen of te plukken of onder zich te hebben.

Kader 3. Wettelijke belangen art 8.74L, lid 1, onderdeel b Bkl (in aanvulling op de belangen genoemd in kader 2):
6) in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, incl. gebruik;
7) ter voorkoming van schade of overlast;
8) ter beperking van omvang van populaties van dieren;
9) ter voorkomen of bestrijding van onnodig lijden;
10) in het kader van bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw;
11) in het kader van bestendig beheer of onderhoud vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of ikv natuurbeheer;
12) in het kader van bestendig beheer of onderhoud landschappelijke kwaliteiten gebied;
13) in het algemeen belang.

© **NatuurInclusief, 24 januari 2024.** Geldig voor flora- en fauna-activiteiten met betrekking tot regulier beheer, onderhoud en ruimtelijke ontwikkelingen. **Geldt niet voor:** instandhoudingsmaatregelen die worden uitgevoerd ten behoeve van het halen van Natura 2000-doelstellingen conform een definitief (beheer)programma of passende maatregelen, daarvoor gelden afwijkende vrijstellingsregels (zie o.a. art. 11.37, lid 2, onder b en art. 11.46, lid 2, onder b Bal). Disclaimer: Gebaseerd op de geldende wetteksten en bijbehorende AMvB's (Bal, Bkl, Ob, Or) d.d. 24 januari 2024. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

BIJLAGE 2

OVERZICHT ALGEMENE VRIJSTELLINGEN PER PROVINCIE
(bron: www.natuurinclusief.nl)

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per bevoegd gezag

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen en Or d.d. 17 januari 2024

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie N&S (art. 4.31 Or)
	Zoogdieren													
Aardmuis	*Microtus agrestis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bunzing	*Mustela putorius*						√				√		√	√
Dwergmuis	*Micromys minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Egel	*Erinaceus europaeus*	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						√1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Haas	*Lepus europeus*	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√
Hermelijn	*Mustela erminea*						√				√		√	√
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√
Molmuis	*Arvicola scherman*						√							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	√	√		√	√	√	√	√		√	√		√
Ree	*Capreolus capreolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Steenmarter	*Martes foina*			√			√2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Vos	*Vulpes vulpes*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Wezel	*Mustela nivalis*					√	√				√		√	√
Wild zwijn	*Sus scrofa*							√						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	*Rana temporaria*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gewone pad	*Bufo bufo*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hazelworm	*Anguis fragilis*						√3							
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						√4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

wettelijke belangen:

8.74l, lid 1, b, 6°	ikv RO en gebruik van gebieden	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.74l, lid 1, b, 9°	voorkomen onnodig lijden										√			
8.74l, lid 1, b, 10°	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
8.74l, lid 1, b, 11°	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.74l, lid 1, b, 12°	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs										√				

schadelijke handelingen:

art. 11.54, lid 1, onder a Bal	doden	√**		√**		√**					√**	√	√	√
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	vangen	√**	√	√**	√**	√**	√**	√	√	√**	√	√	√	√
art. 11.54, lid 1, onder b Bal	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	√	√	√**	√	√	√	√	√	√**	√	√	√	√

Legenda:

√ soort is vrijgesteld

* voor deze soorten daarnaast uitzondering in/op gebouwen en bijbehorende erven art. 11.54, lid 2, onder a Bal

** de vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Vangen mag vaak alleen met toegestane middelen. Ga naar de betreffende verordening of rergeling voor meer informatie.

1 de vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

2 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

3 de vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

4 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschrifen aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen.

BIJLAGE 3

LIJSTEN BESCHERMDE SOORTEN
(bron: www.natuurinclusief.nl)

EUROPEES BESCHERMDE DIERSOORTEN EN PLANTENSOORTEN

Zie voor toelichting totstandkoming lijst stb-2021-22 Aanvullingsbesluit Natuur, blz. 127

Beschermde soorten conform art 11.37 Bal:

Vogelrichtlijn

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn (ca. 700)

Beschermde soorten conform art 11.46, lid 1, onder a en e, Bal:

Van nature in Nederland voorkomende soorten van de Habitatrichtlijn, bijlage IV

(inclusief Verdrag van Bern, Bijlage I en II voor zover van toepassing)

Zoogdieren

(Algemeen)
Bever
Hamster
Hazelmuis
Lynx
Noordse woelmuis
Otter
Wolf
Wilde kat

(Vleermuizen)
Bechsteins vleermuis
Bosvleermuis
Brandts vleermuis
Franjestaart
Gewone baardvleermuis
Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Grijze grootoorvleermuis
Grote hoefijzerneus
Grote rosse vleermuis
Ingekorven vleermuis
Kleine dwergvleermuis
Kleine hoefijzerneus
Laatvlieger
Meervleermuis
Mopsvleermuis
Noordse vleermuis
Rosse vleermuis
Ruige dwergvleermuis
Tweekleurige vleermuis
Vale vleermuis
Watervleermuis

(Walvisachtigen)
Bruinvis
Bultrug
Dwergpotvis
Dwergvinvis
Gestreepte dolfijn
Gewone dolfijn
Gewone spitsdolfijn
Gewone vinvis
Griend
Grijze dolfijn
Hille (Butskop)
Kleine zwaardwalvis
Narwal
Noordse vinvis
Orca
Potvis
Spitsdolfijn van Gray
Tuimelaar
Witflankdolfijn
Witsnuitdolfijn
Witte dolfijn

Amfibieën

Boomkikker
Geelbuikvuurpad
Heikikker
Kamsalamander
Knoflookpad
Poelkikker
Rugstreeppad
Vroedmeesterpad

Reptielen
Gladde slang
Muurhagedis
Zandhagedis

(Schildpadden)
Dikkopschildpad
Kemps' zeeschildpad
Lederschildpad
Soepschildpad

Vissen
Noordzeehouting
Europese steur

Insecten
(Vlinders)
Apollovlinder
Boszandoog
Donker pimpernelblauwtje
Grote vuurvlinder
Pimpernelblauwtje
Teunisbloempijlstaart
Tijmblauwtje
Zilverstreephooibeestje

(Libellen)
Bronslibel
Gaffellibel
Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker
Noordse winterjuffer
Oostelijke witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke witsnuitlibel

(Kevers)
Brede geelrandwaterroofkever
Gestreepte waterroofkever
Heldenbok
Juchtleerkever
Vermiljoenkever

Weekdieren
Bataafse stroommossel
Platte schijfhoren

Planten
Drijvende waterweegbree
Groenknolorchis

(vervolg planten)
Kruipend moerasscherm
Zomerschroeforchis

(uitsluitend) Verdrag van Bern, bijlage I

Planten
Geel schorpioenmos
Kleine vlotvaren
Liggende raket
Tonghaarmuts

(uitsluitend) Verdrag van Bern, bijlage II

Zeezoogdieren
Walrus

Insecten
(Libellen)
Mercuurwaterjuffer

(Vlinders)
Moerasparelmoervlinder

(Haften)
Oeveraas

(uitsluitend) Verdrag van Bonn, bijlage I

Monarchvlinder

> opm. De Monarchvlinder staat niet in Bijlage I van de Conventie van Bonn, wel in Bijlage II. De soort is dus niet beschermd volgens de Ow.

ANDERE BESCHERMDE DIER- EN PLANTENSOORTEN

Bijlage IX, behorende bij artikel 11.54 Besluit activiteiten leefomgeving
Zie tevens voor toelichting totstandkoming lijst stb-2021-22 Aanvullingsbesluit Natuur, blz. 131 en kst-33348-9 Nota nav Verslag, blz. 78-81, antwoord 162, 163, 166 en 169 Wet natuurbescherming

A. Soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers als bedoeld in artikel 11.54, eerste lid, onder a

Zoogdieren
Aardmuis
Boommarter
Bosmuis
Bunzing
Damhert
Das
Dwergmuis
Dwergspitsmuis
Edelhert
Eekhoorn
Egel
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis
Gewone zeehond
Grote bosmuis
Grijze zeehond
Haas
Hermelijn
Huisspitsmuis
Konijn
Molmuis
Ondergrondse woelmuis
Ree
Rosse woelmuis
Steenmarter
Tweekleurige bosspitsmuis
Veldmuis
Veldspitsmuis
Vos
Waterspitsmuis
Wezel
Wild zwijn
Woelrat

Amfibieën
Alpenwatersalamander
Bruine kikker
Gewone pad
Kleine watersalamander
Meerkikker
Middelste groene kikker
Vinpootsalamander
Vuursalamander

Reptielen
Adder
Hazelworm
Levendbarende hagedis
Ringslang

Vissen
Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Kwabaal

Kreeftachtigen
Europese rivierkreeft

Dagvlinders
Aardbeivlinder
Bosparelmoervlinder
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Duinparelmoervlinder
Gentiaanblauwtje
Grote parelmoervlinder
Grote vos
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine heivlinder
Kleine ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Veenbesblauwtje
Veenbesparelmoervlinder
Veenhooibeestje
Veldparelmoervlinder
Zilveren maan

Libellen
Beekrombout
Bosbeekjuffer
Donkere waterjuffer
Gevlekte glanslibel

(vervolg Libellen)
Gewone bronlibel
Hoogveenglanslibel
Kempense heidelibel
Speerwaterjuffer

Kevers
Vliegend hert

B. Soorten vaatplanten als bedoeld in artikel 11.54, eerste lid, onder c

Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde ogentroost
Berggamander
Bergnachtorchis
Blaasvaren
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Echte gamander
Franjegentiaan
Geelgroene wespenorchis
Geplooide vrouwenmantel
Getande veldsla
Gevlekt zonneroosje
Glad biggenkruid
Gladde zegge
Groene nachtorchis
Groensteel
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Kartuizer anjer
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine Schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea

(vervolg Onderdeel B: Planten)
Korensla
Kranskarwij
Kruiptijm
Lange zonnedauw
Liggende ereprijs
Moerasgamander
Muurbloem
Naakte lathyrus
Naaldenkervel
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood peperboompje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubvaren
Schubzegge
Smalle raai
Spits havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde ridderspoor
Wilde weit
Wolfskers
Zandwolfsmelk
Zinkviooltje
Zweedse kornoelje

BIJLAGE 4

JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Mogelijk dat in de loop der tijd per provincie de lijst met jaarrond beschermde nesten wordt aangepast. Voor een actuele stand van zaken dient altijd de stand van zaken in de desbetreffende provincie bekeken te worden.
(bron: www.natuurinclusief.nl)

Vogels met jaarrond beschermde nesten Overijssel

Conform provinciale beleidsregel natuur 2024 provincie Overijssel, titel 4.3 en bijlagen 4.1 en 4.2

Vogels jaarrond beschermde nesten

Soort	*categorie*
Boerenzwaluw	3
Boomvalk	4
Bosuil	3
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Huiszwaluw	2
Kerkuil	3
Oehoe	3
Ooievaar	3
Raaf	4
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1*
Torenvalk	4
Wespendief	4
Zeearend	4
Zwarte specht	3
Zwarte wouw	4

Nesten van vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen

Soort	*categorie*
Blauwe reiger	5
Bonte vliegenvanger	5
Boomklever	5
Boomkruiper	5
Draaihals	5
Gekraagde roodstaart	5
Glanskop	5
Grauwe vliegenvanger	5
Groene specht	5
Grote bonte specht	5
Grutto	5
IJsvogel	5
Kleine bonte specht	5
Kortsnavelboomkruiper	5
Middelste bonte specht	5
Oeverzwaluw	5
Ringmus	5
Spreeuw	5
Tapuit	5
Tureluur	5
Veldleeuwerik	5
Wulp	5
Zomertortel	5
Zwarte mees	5
Zwarte roodstaart	5

uitleg:

categorie 1:* Jaarrond gebruikte nesten. Hoewel de steenuil in de Beleidsregels Natuur versie 2024 staat aangegeven als categorie 2, staat in de toelichting op de beleidsregels de soort aangegeven als categorie 1. Ook in eerdere versies staat de steenuil aangegeven als categorie 1, die overigens de enige soort is binnen deze categorie. Daarom is categorie 1 aangehouden.

categorie 2: Zeer plaatstrouwe koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden of afhankelijk van bebouwing of biotoop.

categorie 3: Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar specifiek nest of afhankelijk is van bebouwing

categorie 4: Vogels die jaarlijks terugkeert naar specifiek nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

categorie 5: Nesten van vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat aangetoond moet worden dat er voldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is om zich te kunnen vestigen.

BIJLAGE 5

BRONNEN

www.natura2000.nl
www.NDFF.nl
www.nederlandsesoorten.nl
www.ravon.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.sovon.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vogelbescherming.nl
www.vogelvisie.nl
www.zoogdiervereniging.nl

EcoTierra
Ecologisch adviesbureau



Meester Mulderstraat 34 te Denekamp

– Nader onderzoek naar vleermuizen, steenmarter en steenuil –

Opdrachtgever	Noaberkracht Dinkelland Tubbergen
Datum veldbezoek	Diverse data 2024 en 2025
Kenmerk rapport	N2025-JWM-3001- Nader onderzoek Meester Muldersstraat 34 te Denekamp
Datum rapport	27 augustus 2025
Versie	V1.0
Auteur	T. Pauw BSc.
Controle	ing. J.M. de Wever

EcoTierra-ecologisch adviesbureau
Postadres: Abraham Teerlinkstraat 10, 7424 DM Deventer
Bezoekadres: Keulenstraat 10, 7418 ET Deventer
www.ecotierra.nl
info@ecotierra.nl
0570-597418

Draagvlak voor natuur is de basis voor natuurbescherming

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Doelstelling 4
1.3 Volledigheid onderzoek 4
1.4 Geldigheidsduur rapport 5

2 ONDERZOEKSOPZET 6

3 SITUATIEBESCHRIJVING 8

3.1 Plangebied 8
3.2 Voorgenomen ingrepen 8

4 BEVINGINGEN ONDERZOEK EN TOETSING 9

4.1 Vleermuizen 9
4.2 Steenmarter 10
4.3 Steenuil 10
4.4 Overige soorten 10
4.5 Zorgplicht 11

BIJLAGEN

1. Waarnemingen
2. Bronnen

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven. EcoTierra- ecologisch adviesbureau is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van EcoTierra- ecologisch adviesbureau; opdrachtgever vrijwaart EcoTierra- ecologisch adviesbureau voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

1 INLEIDING

In opdracht van Noaberkracht Dinkelland Tubbergen heeft EcoTierra-ecologisch adviesbureau aan de Meester Muldersstraat 34 te Denekamp (gemeente Dinkelland) een nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, steenmarter en steenuil in het kader van de Omgevingswet (Ow).

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om het perceel te herontwikkelen. In dit kader is door EcoTierra in 2016 een quickscan flora en fauna (Q2016.092-Quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp, augustus 2016) in het kader van de Flora- en faunawet uitgevoerd. Uit de quickscan kwam naar voren dat de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismus en steenuil, en vaste verblijfplaatsen van steenmarter en vleermuis niet kon worden uitgesloten en dat nader onderzoek noodzakelijk is. Dit nader onderzoek (uitgevoerd onder de Wet natuurbescherming) is door EcoTierra uitgevoerd in 2017 (Q2017.022-Quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp, mei 2017). Er zijn bij dat nader onderzoek geen jaarrond beschermde nesten of verblijven aangetroffen van beschermde soorten.

Wegens vertraging van het project is het eerdere onderzoek verlopen. Noaberkracht Dinkelland Tubbergen heeft EcoTierra verzocht daarom de locatie opnieuw te beoordelen en de uitgevoerde onderzoeken te actualiseren. In november 2024 is, conform de Omgevingswet, een geactualiseerde quickscan flora en fauna uitgevoerd (Notitie actualisatie quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp, EcoTierra, 11 november 2025). Uit deze quickscan bleek dat de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van steenuilen en vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarters op de genoemde locatie niet volledig kon worden uitgesloten.

1.2 Doelstelling

Het doel van het nader onderzoek is vast te stellen of de voorgenomen ingrepen een overtreding van de vigerende natuurwetten tot gevolg hebben aangaande de genoemde soorten.
Om dit inzicht te verkrijgen worden, onder andere, de volgende vragen beantwoord;

- zijn er binnen het plangebied vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig?
- welke functie(s) heeft het plangebied voor de eventueel aanwezige vleermuissoorten?
- zijn er jaarrond beschermde nesten aanwezig, waar en hoeveel?
- heeft een steenmarter een vaste verblijfs- en/of voortplantingsplek binnen het plangebied?
- wat zijn de gevolgen van de ingrepen (welke verbodsbepalingen worden overtreden) en zijn er mitigerende maatregelen te nemen om overtreding van de wet te voorkomen?
- dient er een Omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit te worden aangevraagd?

1.3 Volledigheid onderzoek

Het onderzoek naar vleermuizen en steenuilen is niet uitgevoerd conform protocollen of Kennisdocumenten. Hiervoor is bewust gekozen omdat de verwachte vleermuissoort, de gewone grootoorvleermuis, moeilijk waar te nemen is met batdetectors en daardoor tijdens een onderzoek gemakkelijk over het hoofd kan worden gezien. Daarbij werd de aanwezigheid van een daadwerkelijk verblijf, gezien de staat waarin de opstal zich nu bevindt, maar zeer beperkt aanwezig geacht. Om deze reden is gekozen voor het inzetten van cameravallen, waarmee dergelijke soorten beter en over een langere periode kunnen worden waargenomen dan regulier onderzoek. Dit geldt ook voor de aanwezigheid van de steenuil. Door het plaatsen van een camera op de zolder kan de aan- of afwezigheid en functie van een verblijf van een steenuil voldoende worden vastgesteld. Voor de steenmarter is geen kennisdocument beschikbaar, echter is deze soort eveneens goed te onderzoeken door middel van cameravallen.

Mogelijk zijn er, ondanks de volledigheid van het onderzoek, exemplaren niet waargenomen. Ondanks de meerdere onderzoeksrondes blijft er sprake van momentopnamen. EcoTierra is niet verantwoordelijk voor de gevolgen die uit het missen van een beschermde diersoort vloeien.

1.4 Geldigheidsduur rapport

Voor Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten dient maximaal drie jaar als geldigheidsduur te worden gehanteerd (wanneer er weinig (fysieke) verandering in de situatie heeft plaatsgevonden). Gezien het paarverblijf in de directe omgeving wordt 3 jaar echt als maximum beschouwd, bij voorkeur minder.

2 ONDERZOEKSOPZET

Om een goed beeld te verkrijgen of en hoe het plangebied gebruikt wordt door de te onderzoeken soorten is het plangebied meerdere malen in 2024 en 2025 bezocht. De onderzoeken zijn door EcoTierra- ecologisch adviesbureau (vleermuizen**,** steenmater en steenuil) uitgevoerd**.** EcoTierra heeft ruime ervaring met onderzoek naar de onderzochte soorten/ soortgroepen.

Er is voor elke soort/ soortgroep een specifieke onderzoeksmethode gebruikt. De methodes worden in deze paragraaf beschreven.

Vleermuizen
Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd met behulp van cameravallen. Door het inzetten van cameravallen kan over een langere periode worden vastgesteld of de opstal gebruikt wordt door vleermuizen. Met name gewone grootoorvleermuis werd verwacht op deze locatie, gezien het karakter/ de constructie, de staat van onderhoud van de boerderij. Deze soort is lastig te onderzoeken met batloggers, omdat de sonargeluiden moeilijk waarneembaar zijn. Met cameravallen is de aanwezigheid van deze soort goed te onderzoeken. Doordat de camera's langere tijd blijven staan, kunnen functies zoals zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen worden onderzocht. De camera's zijn zo geplaatst, zodat de zolder volledig in beeld is gebracht

Steenuil
Het onderzoek naar de steenuil is uitgevoerd door middel van sporenonderzoek en het gebruik van cameravallen. Er is bewust afgeweken van de richtlijnen in het kennisdocument, omdat de zolder overzichtelijk is en een eventuele aanwezigheid van de steenuil tijdens het onderzoek op de camera zichtbaar zou zijn. Daarnaast zijn bij elk bezoek de opstallen onderzocht op mogelijke exemplaren. Er waren ook maar zeer beperkt openingen geschikt voor steenuil.

Steenmarter
Tijdens alle bezoeken is de opstal onderzocht op sporen en exemplaren van de steenmarter. De geplaatste cameravallen moeten de aanwezigheid van de steenmarter vastleggen en daarmee het gebruik van de opstallen door deze soort inzichtelijk maken.

Cameravallen
De camera's hebben van 24 september 2024 t/m 11 juni 2025 gestaan. De sd-kaartjes en batterijen zijn regelmatig verwisseld. Tijdens het onderzoek is er gebruik gemaakt van twee standalone camera's.

- Standalone (vleermuis, steenuil en steenmarter).

De twee standalone camera's zijn geplaatst op de zolder. Eén is geplaatst in de grote zolderruimte en één bij de zijruimtes van de zolder. Bij de cameraval in de zijruimte is gebruikgemaakt van lokstof (sardientjes).



Foto's: Onderzoeksopzet cameraval zijruimtes zolder (links), zicht camera zolder (rechts). Het is goed zichtbaar dat de zolder erg licht is.

Onderzoeksdata en informatie

Datum	Tijdstip	Aantal onderzoekers	Onderzochte soort	Onderzochte functie
24-09-2024	Overdag	2	Vleermuis, steenmarter en steenuil	Cameravallen plaatsen Onderzoek naar sporen, nesten en verblijfplaatsen
29-01-2025	Overdag	2	Vleermuis, steenmarter en steenuil	Vervangen baterijen en SD-kaart van de cameravallen. Onderzoek naar sporen, nesten en verblijfplaatsen
15-04-2025	Overdag	2	Vleermuis, steenmarter en steenuil	Vervangen baterijen en SD-kaart van de cameravallen. Onderzoek naar sporen, nesten en verblijfplaatsen
11-06-2025	Overdag	1	Vleermuis, steenmarter en steenuil	Ophalen cameravallen Onderzoek naar sporen, nesten en verblijfplaatsen

Tabel 1: Onderzoeksdata en informatie veldbezoeken.

3 SITUATIEBESCHRIJVING

3.1 Plangebied

Het plangebied betreft een oude, leegstaande boerderij die in slechte staat verkeert. In het achterste deel is het plafond van de begane grond (de vloer van de zolder) deels ingestort en op meerdere plaatsen zijn lekkages aanwezig. Daarnaast zijn enkele ramen ingegooid en is aan de achterzijde een deur waarvan de onderste helft open is.

De begane grond bestaat uit een aantal leegstaande kamers, hier zijn geen schuilmogelijkheden aanwezig. De zolder bestaat uit één grote open ruimte. Aan weerszijden, langs de lengterichting van het dak, bevinden zich driehoekige zijruimtes van circa 1 x 1 meter (h x b). Deze ruimtes staan in verbinding met de open hoofdruimte van de zolder. De gevelafwerking bestaat uit houten planken met openingen ertussen, waardoor licht naar binnen valt en weersinvloeden zoals wind en regen kunnen binnendringen.

De directe omgeving van het plangebied bestaat uit ruigtevegetatie. Daarnaast staat er een kleine open schuur voor de pony's die de omliggende vegetatie begrazen. Voor de boerderij bevinden zich enkele grote bomen.



Afbeelding 1: Situering plangebied

3.2 Voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens, na een periode van stilstand, het proces opnieuw op te starten om een basisschool met sportzaal en kinderdagopvang te realiseren. Concrete ontwerpen voor dit plan zijn ten tijde van onderhavig schrijven nog niet bekend.

4 BEVINGINGEN ONDERZOEK EN TOETSING

Hieronder worden de bevindingen van de onderzoeken besproken. In bijlage 1 zijn de waarnemingen van de cameravallen opgenomen.

4.1 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek is één waarneming gedaan van een vleermuis op de cameraval in de zijruimte van de zolder. Het betrof een gewone grootoorvleermuis die door de krappe zijruimte voorbij de camera vloog.



Afbeelding 2: Gewone grootoorvleermuis op cameraval vastgelegd.

Op de beelden is te zien dat de vleermuis van boven in beeld naar beneden vliegt en daarbij door enkele spinnenraggen gaat. De waarneming vond plaats midden in de nacht (6 oktober, 02:44 uur), dus niet rond het uitvliegmoment van deze soort. Derhalve gaat het hierbij om een foeragerend exemplaar.

Omdat het slechts om één enkele waarneming van een gewone grootoorvleermuis in oktober gaat, wordt niet aangenomen dat er sprake is van een verblijfplaats in de opstal. De camera's hebben in totaal 260 dagen gestaan, verspreid over de zomer-, kraam-, paar- en winterperiode. Indien zich daadwerkelijk een verblijf in het pand zou bevinden, zou de soort naar verwachting vaker op één van de camera's zijn vastgelegd. Bovendien biedt de betreffende zijruimte, met een afmeting van circa 1 x 1 meter, onvoldoende ruimte voor de vleermuis om zich te laten vallen. De locatie waar de soort is waargenomen wordt niet gezien als een geschikte verblijfplaats.

De waarneming kan verklaard worden doordat de gewone grootoorvleermuis incidenteel foerageert in dergelijke plekken op bijvoorbeeld vlinders of andere prooidieren.

Toetsing
Gezien het tijdstip, de frequentie en de locatie en van de waarneming kan een verblijfplaats binnen het plangebied worden uitgesloten. Er zijn geen andere soorten vastgelegd, dus verblijven van andere vleermuizen zijn ook uitgesloten.

Een Omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.

4.2 Steenmarter

Tijdens het onderzoek is de steenmarter in totaal vier keer waargenomen. Deze waarnemingen vonden plaats op drie verschillende dagen, midden in de nacht, gedurende een periode van ruim acht maanden waarin de camera's actief waren. De steenmarter is waargenomen op beide locaties van de cameravallen. De steenmarter is niet waargenomen met jongen of met voedsel. Gezien de sporadische waarnemingen kan worden uitgesloten dat er een verblijf aanwezig is. Indien de steenmarter hier een verblijf zou hebben zou de soort gedurende het onderzoek vaker zijn waargenomen, ook meerdere malen op 1 nacht.





Toetsing

Vaste verblijfplaatsen/ dagrustplaatsen van de steenmarter zijn niet aangetoond tijden het nader onderzoek. Door de beoogde ingrepen zullen geen verblijven van de steenmarter verloren gaan. Het betreft geen significant foerageergebied.

Een Omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.

4.3 Steenuil

Tijdens het onderzoek zijn er geen uilen waargenomen met behulp van de cameravallen of tijdens de veldbezoeken. Daarnaast zijn er geen sporen aangetroffen die tot uilen toebehoren.

Toetsing

Roestplekken of een nest van steenuil of overige uilen zijn op basis van het onderzoek uit te sluiten op de onderhavige locatie.

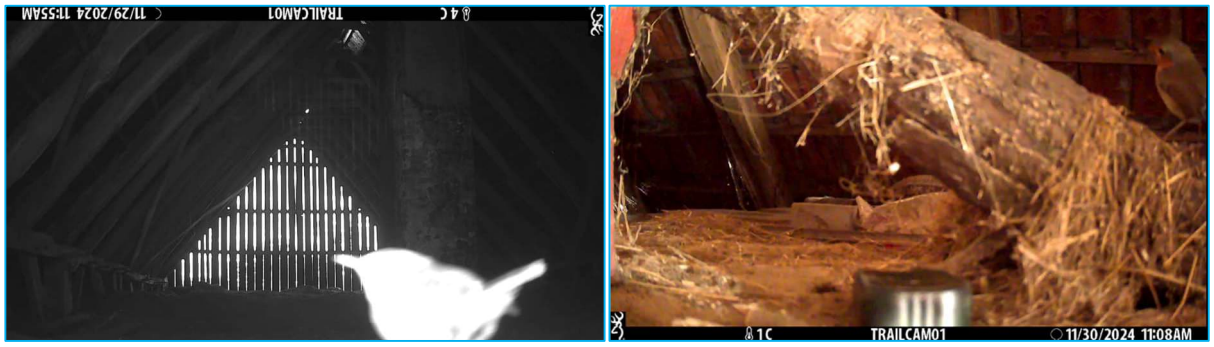
Een Omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.

4.4 Overige soorten

Diverse vogelsoorten zijn waargenomen op de cameravallen waaronder koolmees, merel, winterkoning en een roodborst. Hiernaast zijn soorten waargenomen als huismuis, bosmuis en dagpauwoog. Het is mogelijk dat een aantal vogelsoorten zoals de koolmees of merel een nest heeft gevormd op de zolder. Hierbij werd de koolmees ook frequent waargenomen. Het amoveren van het pand dient derhalve , in het kader van de zorgplicht, buiten het broedseizoen (maart t/m september) plaats te vinden.



Foto's: Koolmees (links) merel (rechts).



Foto's: Winterkoning (links) roodborst (rechts).

Er dient buiten het broedseizoen gewerkt te worden.

4.5 Zorgplicht

Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.
Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk.
Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten.
De specifieke zorgplicht (Artikel 11.27 Bal) speelt in de Omgevingswet een grotere rol, er is onder andere meer aandacht zijn voor Rode-Lijstsoorten. Belangrijk is in ieder geval dat de Staat van Instandhouding (SvI) voor Rode-Lijstsoorten niet aangetast wordt door de ingreep. Op het moment van onderhavig schrijven is de exacte invulling van de specifieke zorgplicht echter nog niet bekend, er zijn nog veel onduidelijkheden hierover. De verwachting is echter dat door het karakter van het plangebied (bebouwing) er geen significante aantasting zal zijn van de SvI van soorten.

BIJLAGE 1

WAARNEMINGEN

Locatie	Beschermde soort	Datum/tijd	Overige soorten
Periode 24-09-2024 tot 29-01-2025			
Standalone, locatie 1: Zolder	Steenmarter	28-09-2024 06:59 22-01-2025 02:18	Koolmees Winterkoning Huismuis
Standalone, locatie 2: Zijruimte zolder	Gewone grootoorvleermuis Steenmarter	06-10-2024 02:44 22-01-2025 02:43	Huismuis Bosmuis Roodborst Dagpauwoog
Periode 29-01-2025 tot 15-04-2025 *(zomertijd vanaf 30-03-2025)			
Standalone, locatie 1: Zolder	Steenmarter	14-02-2025 23:59	Koolmees Merel
Standalone, locatie 2: Zijruimte zolder			Bosmuis
Periode 15-04-2025			
Standalone, locatie 1: Zolder	Steenmarter	21-04-2025 20:40	Koolmees
Standalone, locatie 2: Zijruimte zolder			

BIJLAGE 2

BRONNEN

www.vleermuis.net
www.vleermuizenindestad.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.vogelbescherming.nl

Kennisdocumenten BIJ12
Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Juridisch kader
Ruige dwergvleermuis

Waterhuishoudkundig plan
Aveskamp te Denekamp

Schoollocatie de Zevenster in Denekamp

zinnig!

Waterhuishoudkundig plan

Meester Muldersstraat 45
in Denekamp

Opdrachtgever
BJZ.NU B.V.
De heer T. Perik
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Adviesbureau
Geofoxx
Eektestraat 10
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
0541 - 58 55 44

Auteur
De heer R.H. Rekveldt

Paraaf: 

Controle / vrijgave
Mevrouw N. van Asch

Paraaf: 

Status
Definitief
Datum
Augustus 2026
Projectnummer
20250890/RREK
Documentkenmerk
20250890_b2RAP

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		**1**
2	**Locatiegegevens en onderzoeksopzet**		**2**
	2.1	Locatiegegevens	2
	2.2	Gewenste herinrichting	2
	2.3	Onderzoeksopzet	4
	2.3.1	Geohydrologisch onderzoek	4
	2.3.2	Het wateradvies	4
3	**Beleid**		**6**
	3.1	Waterschap	6
	3.2	Gemeentelijk beleid	7
4	**Geohydrologisch onderzoek**		**9**
	4.1	Maaiveldhoogte	9
	4.2	Bodemopbouw	10
	4.3	Doorlatendheid	11
	4.4	(Grond)waterstanden	11
	4.5	Riolering	13
	4.6	Klimaatatlas Twente	13
	4.7	Vastgestelde geohydrologische situatie	14
5	**Toekomstige situatie waterhuishouding**		**15**
	5.1	Algemeen	15
	5.2	Infiltratiemogelijkheden algemeen	15
	5.3	Infiltratiepotentie en geschiktheid hemelwaterinfiltratie	16
	5.4	Berging hemelwater	16
	5.5	Ontwerp watersysteem	17
	5.5.1	Verhard oppervlak en afstroming en verdeling waterstromen	18
	5.5.2	Wadi, trapveld en verlaagde plantvakken	18
	5.5.3	HWA-riool	20
	5.5.4	DWA-riool	21
	5.6	Berging in extreme situaties en overstort	21
6	**Ontwerp, aanleg en beheer**		**22**
	6.1	Voorstel vloerpeilen	22
	6.2	Aandachtspunten bouwrijp maken	23
	6.3	Beheer en onderhoud	23
7	**Samenvatting en conclusie**		**24**

Bijlagen

1	Situatietekeningen en materiaalgebruik
2	Boorstaten
3	Berekening doorlatendheid
4	Wateradvies

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.NU B.V. heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau[1], een waterhuishoudkundig plan opgesteld inclusief geohydrologisch onderzoek uitgevoerd voor planlocatie 'Aveskamp' te Denekamp.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van de basisschool "de Zevenster", inclusief de herinrichting van de openbare ruimte. De bestaande boerderij 'Aveskamp' zal hiervoor worden gesloopt. In verband met de omgevingsplanwijziging is het nodig om de lokale waterhuishouding en de gevolgen van de herontwikkeling op de huidige waterhuishoudkundige situatie in kaart te brengen.

In februari 2026 is een concept versie (20250890_a1RAP) van onderhavige rapportage gedeeld met waterschap Vechtstromen en de gemeente Dinkelland. Op basis daarvan zijn wijzigingen aangebracht in de beoogde waterstructuur wat heeft geleid tot de huidige rapportage (versie b2).

Achtergrond
Om water bij ruimtelijke ontwikkeling een prominentere rol te geven, is op grond van het besluit op de ruimtelijke ordening de watertoets verplicht gesteld. Dit komt er op neer dat bij elk ruimtelijk plan vooraf moet worden aangegeven op welke wijze rekening wordt gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en dat onderlinge afstemming plaatsvindt tussen ontwikkelaar en waterbeheerders (watertoetsproces). De doorvertaling van het watertoetsproces zal in het bestemmingsplan worden opgenomen in de vorm van een waterparagraaf, waarin verantwoording wordt afgelegd over de manier waarop omgegaan is met de inbreng van de waterbeheerder.

Doel
Om goed onderbouwde en weloverwogen keuzes te kunnen maken bij het ontwerp van het plangebied is het raadzaam om inzicht te hebben in de grondwaterhuishouding (grondwaterstanden, fluctuaties en stromingsrichting) en bodemopbouw ter plaatse. De resultaten van het onderzoek kunnen gebruikt worden als input voor de in een latere fase op te stellen waterparagraaf. Tevens wordt de digitale watertoets reeds ingevuld, om te bepalen welke procedure doorlopen moet worden dan wel een wateradvies te verkrijgen.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en geohydrologisch onderzoek, de veldwerkzaamheden inclusief gemeten doorlatendheid, de vigerende regels voor de waterhuishouding bij ruimtelijke ontwikkeling en de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

[1] *De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.*

2 Locatiegegevens en onderzoeksopzet

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de oostzijde van de dorpskern van Denekamp. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Denekamp, sectie I en nummer 5493. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 11.000 m². De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weiland met enkele parkeerplaatsen ten behoeve van enkele sportverenigingen. Deze sportverenigingen (tennisclub, schaatsclub) liggen ten zuiden van de locatie. Binnen het weiland is de voormalige boerderij Aveskamp gelegen. Deze is recent gesloopt.



Figuur 2.1: Boerderij Aveskamp gezien vanuit de Meester Mulderstraat (noordzijde) anno 2025

Tabel 2.1: Overzicht topografische gegevens

Topografische gegevens	
Locatie	Planlocatie Aveskamp (Meester Mulderstraat 45)
Gemeente	Dinkelland
Waterschap	Vechtstromen
Huidig gebruik	Weiland en parkeerplaats
Oppervlakte onderzoekslocatie	11.000 m²
Maaiveldhoogte[1]	26 – 24,8 m+NAP
Toekomstig gebruik	Basisschool met parkeerplaats

[1] Gemiddelde maaiveldhoogte op basis van AHN.nl

2.2 Gewenste herinrichting

In de onderstaande figuur is aangegeven hoe het toekomstig schoolterrein wordt ingedeeld. Aan de noord- en westzijde van de basisschool is een schoolterrein aanwezig met diverse speeltoestellen. De oostzijde is ingericht als parkeerplaats met een wadi. De parkeerplaatsen worden uitgevoerd als halfverharding (50% verhard), de rijbaan is voorzien van een gesloten verharding.



Figuur 2.2: Onderzoekslocatie nieuwe situatie

Gebaseerd op de tekening aangeleverd door de opdrachtgever zal het verhard oppervlak in de toekomst toenemen. In de huidige situatie is circa 2.050 m^2 verhard, hoofdzakelijk bestaande uit de boerderij met parkeerplaatsen. In de toekomst zal de verharding verder toenemen. Hierbij is het uitgangspunt dat het schoolterrein hoofdzakelijk onverhard is (inclusief de aanwezigheid van grind / houtsnippers), en daarnaast bestaat uit halfverharding en maar voor een klein deel uit gesloten verharding. Voor een uitgebreid overzicht van de gebruikte materialen wordt verwezen naar het materialenhandboek in bijlage 1. De reductiefactoren voor halfverharding en overige 'open' verhardingen zijn afgeleid van het document 'Advisering compensatie toename verhard oppervlak, Waterschap Vechtstromen, 19 mei 2025). In onderstaande tabel is de toekomstige verharding samengevat weergegeven.

Tabel 2.1: Oppervlaktes en kavelindeling (m^2)

Situatie	Onderdeel	Oppervlak bebouwd	Oppervlak verharding inclusief reductie	Totaal
Voormalig/ heden	Gehele locatie	200	1.850	2.050
Toekomstig	**Parkeerplaats:**			**5.480**
	Parkeerplaats, gesloten verharding (1.750)		1.750	
	Parkeerplaats, open verharding (1420)		720	
	Schoolterrein:			
	Basisschool + bebouwing (1.960)	1.960		
	Gesloten verharding schoolplein (350)		350	
	Halfverharding schoolterrein (800)		400	
	Doorlatende materialen schoolterrein (1250)		300	
Totaal onverhard toekomstig		5.520		
Totaal verhard toekomstig		5.480 (40 mm eis gemeente)		
Toename verhard oppervlak voormalig versus toekomstig		5.480 – 2.050 = 3.430 (95 mm eis Vechtstromen)		

2.3 Onderzoeksopzet

2.3.1 Geohydrologisch onderzoek

Eerst zal een bureaustudie worden uitgevoerd waarbij op basis van alle beschikbare openbare data (o.a. DINOloket, Wateratlas Overijssel/Klimaateffect atlas, Actueel Hoogtebestand Nederland) de lokale bodemopbouw en geohydrologie wordt beschreven.

Omdat deze gegevens vaak van regionale aard zijn dienen deze te worden door vertaald naar de lokale situatie. Hiervoor zijn aan verschillende openbare bronnen gegevens ontleend omtrent de geohydrologie en waterhuishouding. De verzamelde gegevens zijn afkomstig van;

- het Actueel Hoogtebestand van Nederland 4 (AHN 4);
- KLIC-melding en relevante kadastrale kaarten van het Kadaster;
- de database DINOloket van TNO;
- openbare datasets beschikbaar via het Nationaal Georegister;
- openbare datasets van de Provincie Overijssel (Atlas van Overijssel);
- Leggerkaarten waterschap Vechtstromen;
- Waterstructuurplan Aveskamp Denekamp, Tauw, oktober 2016, R002-1241547LIG-wga-V01-NL;
- Bodemonderzoek locatie Aveskamp te Denekamp, Tauw, november 2016, Kenmerk R003-1241547HJS-rlk-V01-NL;
- Waterstructuurplan Roelofs omgeving Diepengoor;

Veld- en laboratoriumonderzoek
Om inzicht te krijgen in de doorlatendheid (k-waarde) van de onverzadigde zone van de bodem zijn doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. De k-waarde is van belang voor het bepalen van de infiltratiemogelijkheden op de locatie. In lijn met de leidraad riolering Module C2510 (Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage), met een GHG (gemiddeld hoge grondwaterstand >1,5 m-mv), zijn vier doorlatendheidsmetingen (falling head testen) uitgevoerd op verschillende dieptes van circa 1 tot 1,5 m-mv.

Op basis van de bij de boringen vrijkomende grond is een gedetailleerde boorbeschrijving gemaakt (boorprofielen). Dit geeft inzicht in de bodemopbouw (samenstelling en doorlatendheid). De ligging van de boorpunten is weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 1. Voor gedetailleerde boorstaten wordt verwezen naar bijlage 2.

<u>Kwaliteitsborging</u>
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

2.3.2 Het wateradvies

In het kader van het (verplichte) wateradvies is het van belang om in de planvormingsfase na te denken over de waterhuishoudkundige aspecten op de locatie. Een eerste stap hierin is het doorlopen van het wateradvies. Met behulp hiervan kan worden bepaald welke wateraspecten er spelen en welke procedure op basis hiervan moet worden doorlopen.

Ten behoeve van een goede ruimtelijke onderbouwing van de ontwikkeling dient in de toelichting van het omgevingsplan een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt een beschrijving gemaakt van onder andere de geohydrologische uitgangspunten, de beleidsmatige uitgangspunten van gemeente en waterschap, de benodigde bergingsopgave, infiltratiemogelijkheden en de toekomstige invulling van de waterhuishouding (op hoofdlijnen). Afhankelijk van de uitkomsten van het wateradvies, wordt de waterparagraaf in een later stadium geschreven. De resultaten van het wateradvies zijn opgenomen in onderhavige rapportage.

3 Beleid

In de navolgende paragraaf is het huidige beleid ten aanzien van stedelijk waterbeheer beknopt toegelicht. Het stedelijk waterbeleid wordt ingevuld door de gemeente Dinkelland en waterschap Vechtstromen.

3.1 Waterschap

Het waterschap heeft een aantal normen en uitgangspunten opgenomen in het 'Waterbeheerprogramma 2022-2027'. De grootste opgaven waar het Waterschap mee te maken krijgt, bestaat uit de Omgevingswet, een veranderend klimaat, duurzaamheid, energietransitie, herwinning van grondstoffen en de zorg voor de natuur en biodiversiteit.

Het algemene uitgangspunt van het waterschap Vechtstromen is dat het omliggende watersysteem niet extra belast wordt door de ontwikkelingen op de locatie. Er mag géén afwenteling op de omgeving (en in de tijd) plaatsvinden. Daartoe hanteert het waterschap de volgende twee tritsen voor waterkwantiteit en waterkwaliteit:

Vasthouden – bergen – afvoeren
De trits 'vasthouden – bergen – afvoeren' houdt in dat in eerste instantie getracht dient te worden het (gebiedseigen) water zo lang mogelijk – daar waar het valt – vast te houden (infiltratie in de bodem). Indien dit niet mogelijk is, dient het afstromend regenwater lokaal te worden geborgen in vijvers en watergangen. Pas in de laatste instantie – wanneer noch vasthouden, noch bergen afdoende is – kan overwogen worden het water zo traag mogelijk af te voeren naar de omgeving.

Schoon houden – scheiden – schoonmaken
De trits 'schoon houden – scheiden – schoonmaken' omvat ten eerste niet toelaten dat de waterkwaliteit verslechterd (schoon houden), vervolgens het scheiden van schone en vuile waterstromen en als laatste het zuiveren (schoonmaken) van verontreinigd water. De hydrologische ordeningsfuncties voor deze trits zijn:

- Cascadering, waarbij vuile gebiedsfuncties benedenstrooms van schone worden gelegd;
- Buffering, waarbij tussen schone en vuile gebiedsfuncties een bufferzone wordt aangelegd;
- Differentiatie per stroomgebied, waarbij elk (deel)stroomgebied een richtinggevende functie krijgt.

Onder deze bovengenoemde trits heeft het waterschap Vechtstromen een aantal specifieke uitgangspunten met betrekking tot het stedelijk waterbeheer. Deze zijn afkomstig uit het Hydraulisch handboek 2020 van waterschap Vechtstromen[2]:

- Bergingsadvies (bergingsvijvers, waterlopen, straat en infiltratie- en randvoorzieningen[2]):
  - T=100 gebeurtenis maatgevend voor toetsing;
  - Neerslagstatistiek volgens Stowa rapport nr. 19, 2019;
  - Neerslag volgens huidige klimaat +10% (klimaat)
  - 3 mm berging op straat, dak etc.
  - Maatgevende bui-duur is 48 uur, neerslaghoeveelheid 122 mm. Deze waarde komt overeen met de neerslaghoeveelheid inclusief klimaatverandering volgens Stowa rapport nr 19;
  - Maatgevende afvoer (lozingscapaciteit berging): 1,6 l/s, ha ofwel 28 mm bij bui-duur 48 uur;

[2] Bepaal de omvang en het type berging in bestaand stedelijk gebied in overleg met de gemeente;

    - Dit betekent 95 mm waterberging voor het gebied dat is toegenomen in verhard oppervlak;
- Ondergrondse infiltratievoorzieningen moeten worden voorzien van een inspectiemogelijkheid en worden voorzien van blad- en zandvangers;
- Het hemelwater wordt bij voorkeur zichtbaar afgevoerd naar de berging- en/of infiltratievoorziening;
- In het kader van duurzaam bouwen en vanwege de beoogde grond- en oppervlakte-waterkwaliteit mogen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, koper, lood en PAK-houdende materialen) worden toegepast. Er zijn voldoende milieuvriendelijke alternatieven die vergelijkbaar zijn wat betreft uitstraling, gebruiksgemak, levensduur en onderhoud. Indien de uitlogende materialen toch worden toegepast, dienen ze jaarlijks gecoat te worden om diffuse verontreinigingen te voorkomen;
- Het waterschap is er voorstander van om zo min mogelijk schoon regenwater af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Nieuw aan te leggen gebieden dienen gescheiden gerioleerd te worden;
- Om afwenteling op de omgeving (o.a. piekafvoeren) te voorkomen mag de maximale afvoer vanuit het (nieuwe) stedelijk gebied niet toenemen ten opzichte van de oorspronkelijk in het onbebouwde gebied optredende agrarische afvoeren (hierna ook wel “maatgevende landelijke afvoer” genoemd). Hiervoor dient een maatgevende afvoernorm van 1,6 liter per seconde per hectare te worden gehanteerd;
- Het waterschap is geen voorstander van het creëren van nieuwe onderbemalingen t.b.v. het realiseren van voldoende ontwateringsdiepte bij nieuwbouwprojecten. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met kruipruimteloos bouwen. Voor een overzicht van de gangbare ontwateringnormen wordt verwezen naar het gemeentelijk beleid, paragaaf 3.2.

3.2 Gemeentelijk beleid

Hemelwater (HWA)
De planontwikkeling heeft na realisatie een hoeveelheid verhard oppervlak van 5.480 m^2 tot gevolg. Daarnaast neemt de verharding ten opzichte van de huidige situatie toe.

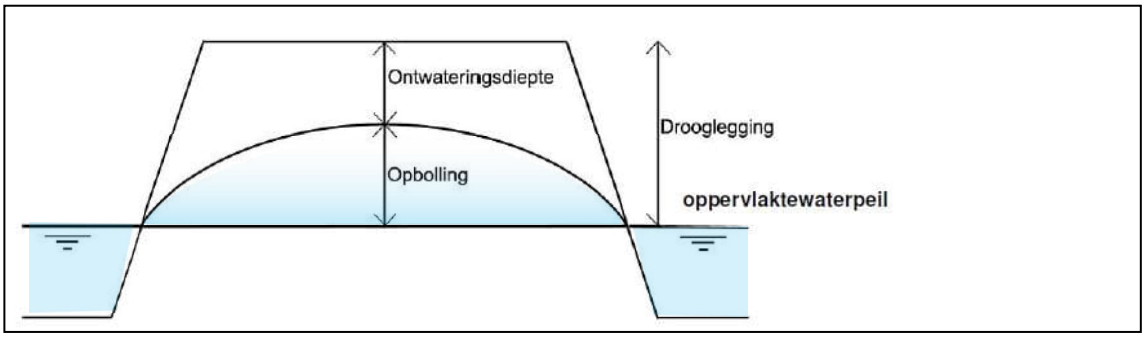
Om te voldoen aan het voorkeursbeleid van de waterbeheerders, wordt hemelwater van verharding en bebouwing bij voorkeur bovengronds afgevoerd naar een infiltratievoorziening. Indien bovengrondse afvoer niet mogelijk of wenselijk is, dienen regenpijpen boven het maaiveld te worden voorzien van een bladvanger welke tevens kan dienen als noodoverloop.

Op basis van het Water en Riolerings Programma[3] (WRP) 2025-2030 kan worden uitgegaan van een minimale berging 40 mm voor het verhard oppervlak, waarbij het water in voorzieningen geborgen dient te worden. Bij extreme situaties mag geen waterschade ontstaan. Het te bergen hemelwater zal in de openbare ruimte geborgen moeten worden en waar mogelijk ook infiltreren.

[3] In dit WRP 2025-2030 (Water en Riolerings Programma) geeft gemeente Dinkelland aan hoe ze invulling geeft aan de wettelijke gemeentelijke watertaken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater. Definitief 22 oktober 2024.

Bij een bui met T=100 (1x per 100 jaar) met 70 mm in 1 uur tijd, mag het water tot aan de entree en/of in de voortuinen staan, is de waterhoogte van doorgaande wegen minder dan 20 cm, is de waterdiepte in een groot deel van het gebied minder dan 20 cm en de maximale duur van water op straat is 120 minuten, water in gebouwen is niet toegestaan.

Ontwateringsdiepte
In figuur 3.1 zijn de definities van ontwateringsdiepte en drooglegging weergegeven.



Figuur 3.1: Definities ontwateringsdiepte en drooglegging

De ontwateringsdiepte is het verschil tussen maaiveldhoogte[4] en grondwaterstand. Het uitgangspunt voor het stedelijk gebied is dat voldoende ontwateringsdiepte wordt gerealiseerd voor de gewenste functie. In tabel 3.1 zijn de ontwateringsdiepten weergegeven (de beoogde ontwateringsdiepte is geen vaste te garanderen grondwaterstand omdat de grondwaterstand een sterk dynamisch karakter heeft).

Tabel 3.1: Gewenste ontwateringsdiepte per gebruiksfunctie

Gebruiksfunctie	Gewenste ontwateringsdiepte (m)*
Woningen/gebouwen met kruipruimte	1,0 m t.o.v. vloerpeil
Woningen/gebouwen zonder kruipruimte	0,8 m t.o.v. vloerpeil
Wegen	0,7 m t.o.v. maaiveld
Openbaar groen	0,5 m t.o.v. maaiveld

*op basis van Handboek Openbare Inrichting gemeente Dinkelland/ Noaberkracht

Bouwperiode
Bij de aanleg en het onderhoud van het gebouw en bestrating mag geen gebruik gemaakt worden van uitloogbare bouwmaterialen, chemische bestrijdingsmiddelen en dient het gebruik van strooizout te worden beperkt. Indien er toch uitlogende materialen worden toegepast, dient het desbetreffende materiaal jaarlijks gecoat te worden om diffuse verontreinigingen te voorkomen.

Inrichting
De straatpeilen dienen bij de straatpeilen in de omgeving van het plangebied aan te sluiten. Rondom de bouwkavels is voldoende ruimte om hoogteverschillen met de omgeving op te vangen. Het vloerpeil van de bebouwing dient normaal 0,2 m boven de kruin van de weg gelegen te zijn, echter is dit eveneens afhankelijk van de inrichting van het straat tracé (drempels, type wegprofiel, afstand tot straat etc).

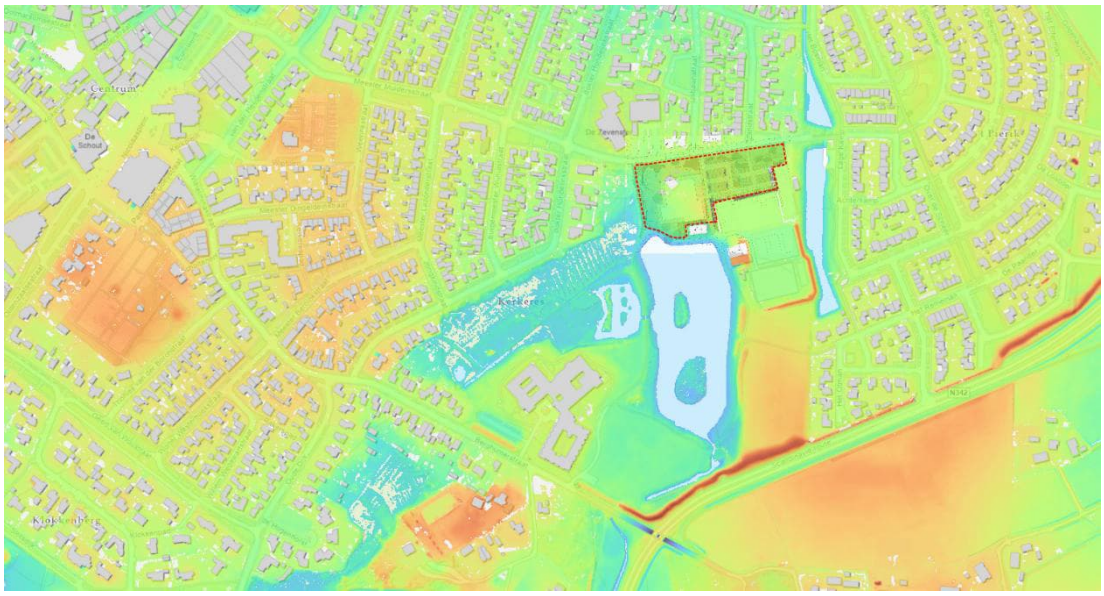
In hoofdstuk 6.1 zal verder worden ingegaan op de vloerhoogten. Deze vloerpeilen zijn gebaseerd op de minimale drooglegging en benodigde straatpeilen.

[4] De maaiveldhoogte zelf heeft vrijwel geen directe invloed op de grondwaterstand (afhankelijk van een bepaalde drooglegging werkt de maaiveldhoogte, via het oppervlaktewaterpeil, wel door in de grondwaterstand). De maaiveldhoogte is wel van belang voor de ontwateringsdiepte.

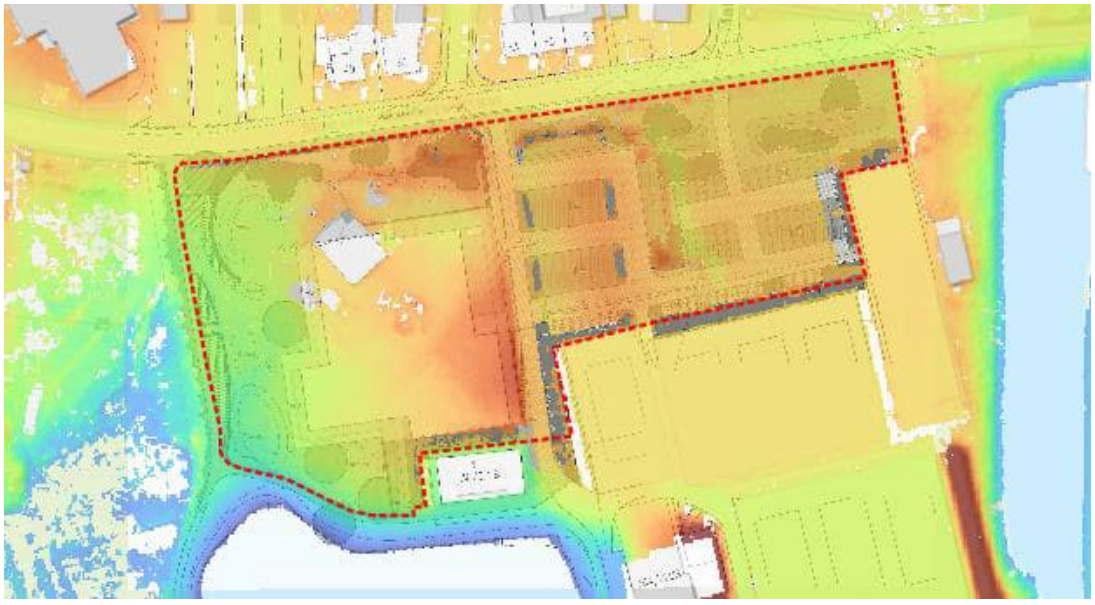
4 Geohydrologisch onderzoek

4.1 Maaiveldhoogte

Regionaal
De locatie is gelegen aan de noordzijde van 't Goor, een relatief laaggelegen deel van Denekamp. De woonwijken Pierik, Klokkenberg en de dorpskern zijn hoger gelegen.



Lokaal
Een klein deel van de locatie is gelegen op > 26 m NAP. Het oostelijk en noordelijk deel is gelegen op gemiddeld 25,5 m NAP. Het zuidwesten is het laagst legen, op circa 24,6 m NAP. Ter plaatse van het broekbos, zuidwestelijk van de locatie, liggen de maaiveldhoogten op circa 24,1 m NAP.

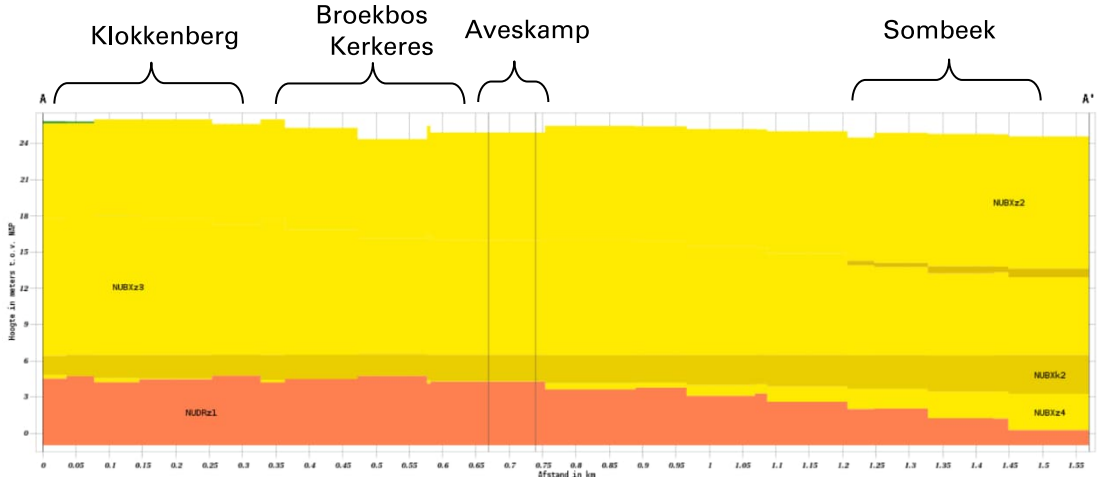


Figuren 4.1 A en B: Globale maaiveldhoogte in m+NAP onderzoekslocatie (AHN)

4.2 Bodemopbouw

Regionale bodemopbouw
De opeenvolging van slecht doorlatende lagen en goed doorlatende watervoerende pakketten bepaalt de grondwaterstroming in een gebied. De opeenvolging wordt de geohydrologische opbouw genoemd. In figuur 4.2 is de geohydrologische opbouw weergegeven (gebaseerd op het geohydrologische model van de DINOloket, REGIS v2.2).

Ter plaatse van het plangebied is tot 20 m-mv hoofdzakelijk fijn tot matig fijn zand aanwezig, behorend bij de formatie van Boxtel. Lokaal zijn in de doorsnede de hoogteverschillen in de omgeving zichtbaar. Vanaf 20 m-mv is een keiige laag aanwezig. Vanaf 20 m-mv zijn de zandlagen grover, behorend bij de formatie van Drente.



Figuur 4.2: Regionale bodemopbouw (REGIS V2.2, DINOloket)

Tabel 4.1: Regionale bodemopbouw (REGIS V2.2, DINOloket)

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	k-waarde (m/dag)
0 - 20	Boxtel	Fijn zand	Deklaag	0-10
20 - 23	Boxtel	Leem / klei	Scheidende laag	<0,1
>23	Drente	Grof zand	1e watervoerend pakket	10-25

Lokale bodemopbouw
In het kader van de herontwikkeling is door Geofoxx een geohydrologisch onderzoek op de locatie uitgevoerd. Dit onderzoek heeft zich hoofdzakelijk gericht op de locaties waar wadi's zijn voorzien. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2. Uit de profielbeschrijvingen van de grondboringen volgt dat de bodem tot 1 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit humeuse grond. Vanaf 1 m-mv worden zandlagen, dan wel lokaal een kleilaag aangetroffen (tabel 4.2). Uit het eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat de kleilagen zeer lokaal aanwezig zijn (onderzoek Tauw 2016, max boordiepte 3,5 m-mv).

Tabel 4.2: Lokale bodemopbouw

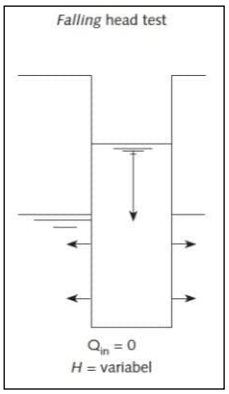
Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerking
0 - 1	Zand, matig fijn, matig humeus	
1 – 3,5	Zand, matig fijn tot matig grof	Lokaal kleilagen aanwezig

Er zijn roestverschijnselen aangetroffen van 0,8 tot circa 1 m-mv. Bij het verrichten van de veldwerkzaamheden door Geofoxx (20 okt 2025) is het grondwater aangetroffen op circa 1,7 m-mv.

4.3 Doorlatendheid

Onverzadigde zone:
Om een indruk te krijgen van de doorlatendheid (k-waarde) van de onverzadigde zone is in vier boringen een doorlatendheidsproef uitgevoerd. De proeven zijn verricht verspreid uitgevoerd over het terrein op verschillende dieptes in de aanwezige zandlaag. De doorlatendheid van de onverzadigde bodemlagen is bepaald met behulp van de Falling head-methode, ook wel omgekeerde Hooghoudmethode genoemd. Bij de Falling head-methode wordt de grondwaterspiegel eenmalig verhoogd waarna de daling van de grondwaterspiegel wordt gemeten. De metingen worden uitgevoerd om een indicatie te verkrijgen van de mogelijkheden voor de infiltratie van hemelwater in de bodem.

De doorlatendheidsproeven zijn uitgevoerd in de onverzadigde zone (boven de grondwaterstand) in de humeuse zandlagen.



Figuur 4.3: Falling-Head

Tabel 4.3: Gemeten doorlatendheid onverzadigde zone (m/dag)

Boorpunt	Filtertraject (cm-mv)	Samenstelling bodem	K-waarde (m/dag)
T1	75 - 125	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	0,7
T2	75 - 125	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	0,7
T3	75 - 125	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	0,7
T4	75 - 125	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	0,5
Gemiddelde doorlatendheid			**0,6**

4.4 (Grond)waterstanden

Om een volledig beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden op het plangebied, zijn diverse bronnen geraadpleegd.

Regionale grondwaterstroming
De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordwestelijk gericht.

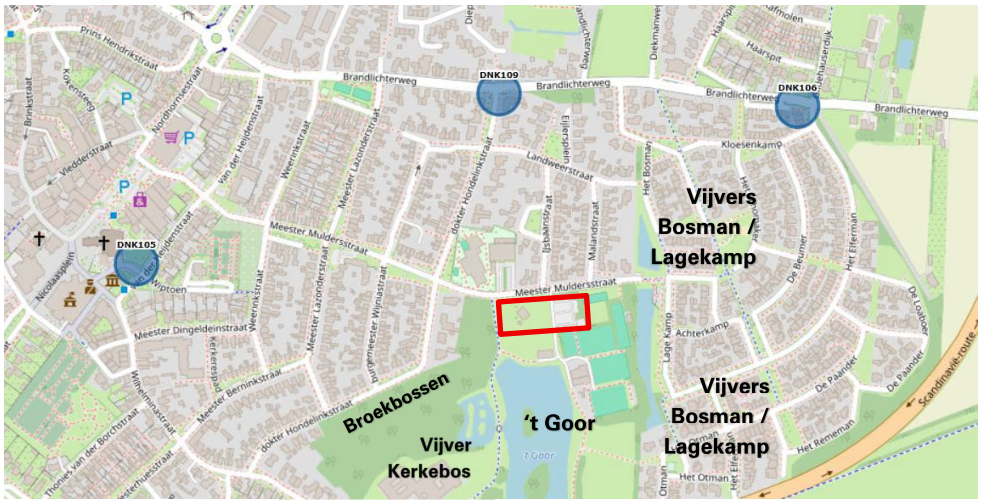
Lokale grondwatermetingen
Door Geofoxx is bij het verrichten van de boringen de grondwaterstand aangetroffen op 1,7 m-mv. Gezien het jaargetijde (oktober 2025) ligt dit waarschijnlijk rond de gemiddelde grondwaterstand. In eerder uitgevoerd bodemonderzoek is door Tauw de grondwaterstand aangetroffen op 1,8 m-mv. Deze waarde ligt vermoedelijk tussen de gemiddelde en gemiddeld laagste grondwaterstand in (juni 2016). Op basis van de gemiddelde maaiveldhoogte wordt de aangetroffen grondwaterstand ingeschat op 23,8 m NAP.

Oppervlaktewateren
Aan de zuidzijde van het plangebied is waterpartij 't Goor gelegen, welke onderdeel uitmaakt van het watersysteem van waterschap Vechtstromen. Tussen de vijver Kerkebos en 't Goor zit een vaste stuw met een stuwpeil van +24,14 m NAP. Opgemerkt dient te worden dat daarmee de vijver van het Kerkebos mee-fluctueert met het peil in 't Goor. Daar waar 't Goor overgaat in de watergang is een schotbalkstuw aanwezig. Deze stuw heeft een maatgevende kruinhoogte van +23,43 m NAP en een maximale kruinhoogte van +24,32 m NAP. Normaal gesproken varieert het waterpeil in de waterpartij tussen maatgevende en maximale kruinhoogte.

Uit contact met het waterschap is gebleken dat het watersysteem in de directe omgeving weinig overcapaciteit heeft (E. Broeze, Expertisecentrum Vechtstromen, 18-2-2026). Dit betreffen de vijvers aan de oostzijde vanwege de verduikeringen in combinatie met de aanwezigheid van een riooloverstort (Diekmanweg), en de vijvers behorend bij 't Goor door de lage afvoercapaciteit van de beek (AV04237) met beperkte duikerdiameters tot 315 mm (Bron: Inspraakavond plan Aveskamp, BJZ).

Uit contact met de gemeente Dinkelland is gebleken dat bewoners aan de Dr. Hondelinkstraat hoge grondwaterstanden ervaren. Deze woningen grenzen met de achtertuin aan de directe omgeving van 't Goor en de omliggende broekbossen.

Grondwaterstanden in de directe omgeving
Binnen de gemeente Dinkelland is een grondwatermeetnet aanwezig. In de navolgende tabel zijn de grondwaterstanden in de peilbuizen welke in de nabijheid van de locatie aanwezig zijn weergegeven. In figuur 4.4 is de ligging van de peilbuizen ten opzichte van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 4.4: Peilbuizen en oppervlaktewateren

Tabel 4.4: (Grond)waterstanden grondwatermeetnet Twente en Legger Vechtstromen

Meetpunt	Hoogte Peilbuis m+NAP	Meetperiode	GHG		GG		GLG	
			m+NAP	m-mv	m+NAP	m-mv	m+NAP	m-mv
DNK105	25,68	2016 - 2026	24,42	1,26	23,97	1,71	23,52	2,16
DNK106	25,57	2016 - 2026	24,30	1,27	23,94	1,63	23,58	1,99
DNK109	24,50	2024 - 2025	24,00	0,5	23,75	0,75	23,5	1

Oppervlaktewater	Zomerpeil (m+NAP)	Winterpeil (m+NAP)
't Goor	24,35	24,10
Vijver Kerkebos	24,15 (vaste overlaat)	
Vijvers Lagekamp / Bosman	24,0	23,8

Maatgevende grondwaterstanden
Op basis van de maatgevende grondwaterstanden van grondwatermeetnet Twente, het verwachtte stromingspatroon, de oppervlaktewaterpeilen en de metingen op de onderzoekslocatie zijn de volgende maatgevende grondwaterstanden bepaald:

- Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG): 24,35 m+NAP
- Gemiddelde grondwaterstand (GG): 24,0 m+NAP
- Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG): 23,5 m+NAP

4.5 Riolering

Aan de noordzijde van het plangebied is een vuilwaterriool aanwezig met een b.o.b. hoogte van 23,4 tot 23,6 m NAP (reconstructietekening Kerkeres Dinkelland 2015). Ter hoogte van de kruising Meester Mulderstraat / Dr. Hondelinkstraat heeft het vuilwater / gemengd riool een diameter van 400 mm, ten noorden van de planlocatie is de diameter 315 mm.

4.6 Klimaatatlas Twente

Op basis van de klimaatatlas Twente blijkt dat bij extreme neerslag (70 mm, T=100) ter plaatse van het huidig plangebied tot max 0,10 cm water aan de oppervlakte aanwezig is. Daarmee kent het plangebied, inclusief omliggende straten, geen issues voor wat betreft wateroverlast. In de bossen rondom het broekbos Kerkeres is wel veel extra water aanwezig. Dit is kenmerkend voor dit lagergelegen gebied.

In figuur 4.5 is de situatie weergegeven welke ontstaat bij 70 mm neerslag. Geconcludeerd kan worden dat geen sprake is veel oppervlakkig water binnen de planlocatie.



Figuur 4.5: Klimaatatlas Twente, 70 mm neerslag

4.7 Vastgestelde geohydrologische situatie

Bodemopbouw
Uit de profielbeschrijvingen van de grondboringen volgt dat de bodem tot 1 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit humeuse grond. Vanaf 1 m-mv worden zandlagen, dan wel lokaal een kleilaag aangetroffen met beperkte dikte. Uit het eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat de kleilagen zeer lokaal aanwezig zijn (onderzoek Tauw 2016). Vanaf 1 m-mv tot de maximale boordiepte van 3,5 m-mv hoofdzakelijk fijn zand aangetroffen.

Hoogteligging
Een klein deel van de locatie is gelegen op > 26 m NAP. Het oostelijk en noordelijk deel is gelegen op gemiddeld 25,5 m NAP. Het zuidwesten is het laagst legen, op circa 24,6 m NAP. Ter plaatse van het broekbos, zuidwestelijk van de locatie, liggen de maaiveldhoogten op circa 24,1 m NAP.

Grondwaterniveau
Op basis van de maatgevende grondwaterstanden van grondwatermeetnet Twente, het verwachtte stromingspatroon, de oppervlaktewaterpeilen en de metingen op de onderzoekslocatie zijn de volgende maatgevende grondwaterstanden bepaald:

- Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG): 24,35 m+NAP
- Gemiddelde grondwaterstand (GG): 24,0 m+NAP
- Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG): 23,5 m+NAP

Doorlatendheid
De doorlatendheidsproeven zijn uitgevoerd in de onverzadigde zone (boven de grondwaterstand) in de humeuse zandlagen. De doorlatendheid is aangetoond met een waarde van 0,6 m/dag. Het terrein is vanuit dat oogpunt van nature geschikt voor infiltratie middels bijv. een wadi.

Waterhuishoudkundige inrichting
Uit contact met het waterschap is gelegen dat het omliggend oppervlaktewatersysteem weinig overcapaciteit heeft (E. Broeze, Expertisecentrum Vechtstromen, 18-2-2026). Dit betreffen de vijvers aan de oostzijde vanwege de aanwezigheid van een gemaal ter plaatse van de Diekmanweg, en de vijvers behorend bij ’t Goor door de lage afvoercapaciteit van de beek (AV04237) met beperkte duikerdiameters tot 315 mm onder de Bergumerstraat (Bron: Inspraakavond plan Aveskamp, BJZ).

Uit contact met de gemeente Dinkelland is gebleken dat via het rioolstelsel in de woonwijk de vijvers behorend bij ’t Goor en het Bosman / Lagekamp met elkaar verbonden zijn. De stuwpeilen / overstortpeilen zijn voor zover bij Geofoxx onbekend, en ook minder relevant in het kader van onderhavige ontwikkeling.

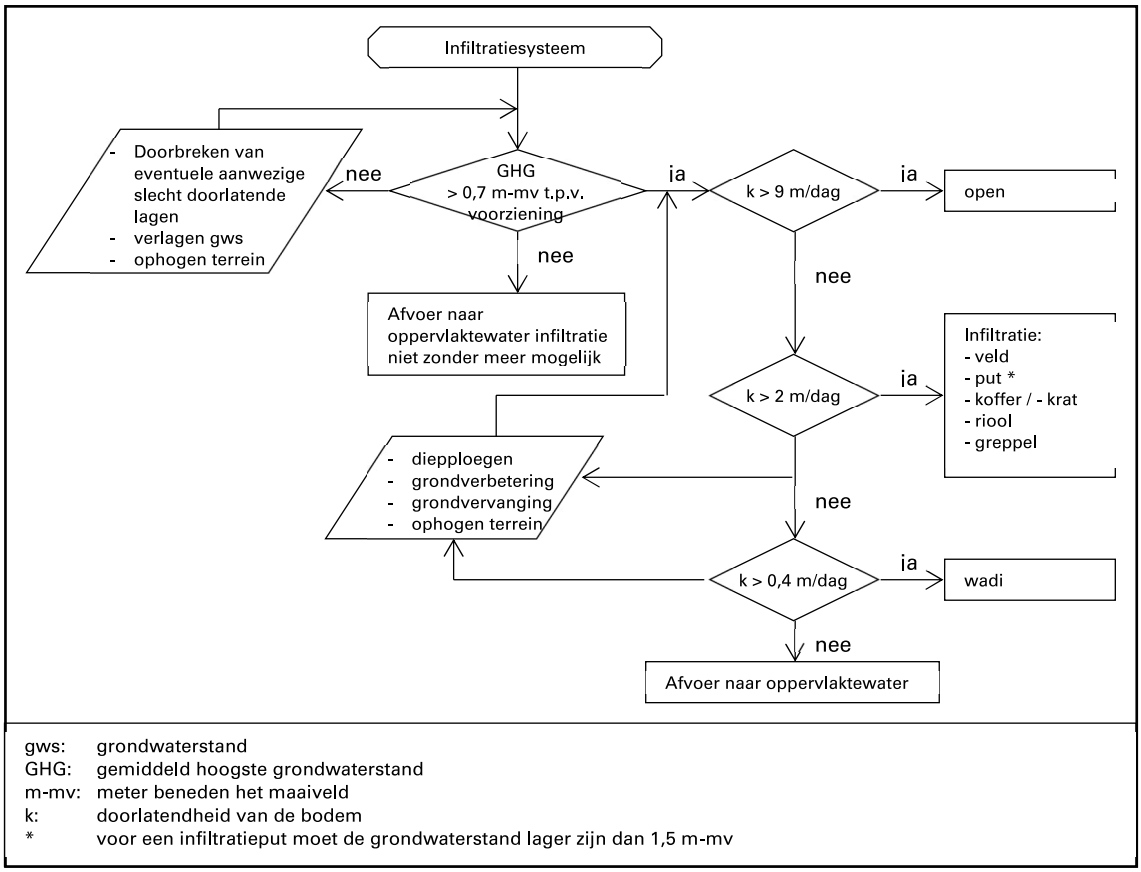
5 Toekomstige situatie waterhuishouding

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden voor het verwerken van hemelwater binnen de plangrenzen bekeken.

5.2 Infiltratiemogelijkheden algemeen

De mogelijkheid voor het infiltreren van hemelwater in de bodem is onder ander afhankelijk van de bodemopbouw, de doorlatendheid van de bodem en de heersende grondwaterstanden. In figuur 5.1 is schematisch de afweging tussen het wel of niet infiltreren van hemelwater in de bodem en de keuze voor een bepaalde infiltratietechniek weergegeven. Het betreft een algemene beslismethodiek.



Figuur 5.1: Mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater (bron: Hemelwater binnen perceelgrens, SBR/ISSO, publicatie 70_1, 2011).

Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)
De GHG is als eerste criterium toegepast bij de afweging tussen het infiltreren in de bodem, het bergen van het hemelwater, óf het afvoeren van hemelwater naar elders. Indien de GHG op de locatie hoger is dan 0,7 meter beneden maaiveld is infiltratie niet zonder meer mogelijk en blijven de volgende mogelijkheden over:

- bufferen en hergebruik van het hemelwater op de locatie;
- het nemen van maatregelen ter verbetering van de geohydrologische omstandigheden;

- het ophogen van de locatie;
- het afvoeren van hemelwater naar oppervlaktewater.

Doorlatendheid (k-waarde)
Indien de doorlatendheid van de bodem groter is dan 9 m/dag kunnen in principe alle typen infiltratievoorzieningen worden toegepast. Indien de doorlatendheid van de onverzadigde zone kleiner is dan 9 m/dag, maar groter dan 2 m/dag, kunnen infiltratietechnieken als een infiltratieveld, -koffer, -riool en –greppel goed worden toegepast. Indien de doorlatendheid van de bodem tussen de 2 en 0,4 m/dag ligt, kan het hemelwater met behulp van een wadi in de bodem worden geïnfiltreerd. In geval van een doorlatendheid van minder dan 0,4 m/dag is het infiltreren van hemelwater niet goed mogelijk.

5.3 Infiltratiepotentie en geschiktheid hemelwaterinfiltratie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan voor de locatie worden uitgegaan van de situatie zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5.1: Infiltratiepotentie

	GHG m NAP	**GG** m NAP	**GLG** m NAP	**k-waarde** m/dag
Plangebied	24,35	24,0	23,5	0,6

Op basis van de GHG en de doorlatendheid is infiltratie op de locatie mogelijk. Om hemelwater te infiltreren is op basis van de aangetroffen geohydrologische situatie infiltratie middels een wadi (eventueel in combinatie met drainage) of een zaksloot het meest geschikt. In verband met de aanwezigheid van kleilagen wordt wél bodemverbetering aanbevolen. Ondergrondse infiltratievoorzieningen worden niet geadviseerd vanwege de hoogte van het grondwater, in combinatie met de geringe doorlatendheid.

5.4 Berging hemelwater

Op basis van het Water en RioleringsPlan (WRP) kan worden uitgegaan van een minimale berging van 40 mm voor het verhard oppervlak. Dit komt neer op een benodigde waterberging van totaal 220 m^3, zie tabel 5.2.

Tabel 5.2: Bergingseis gemeente Dinkelland

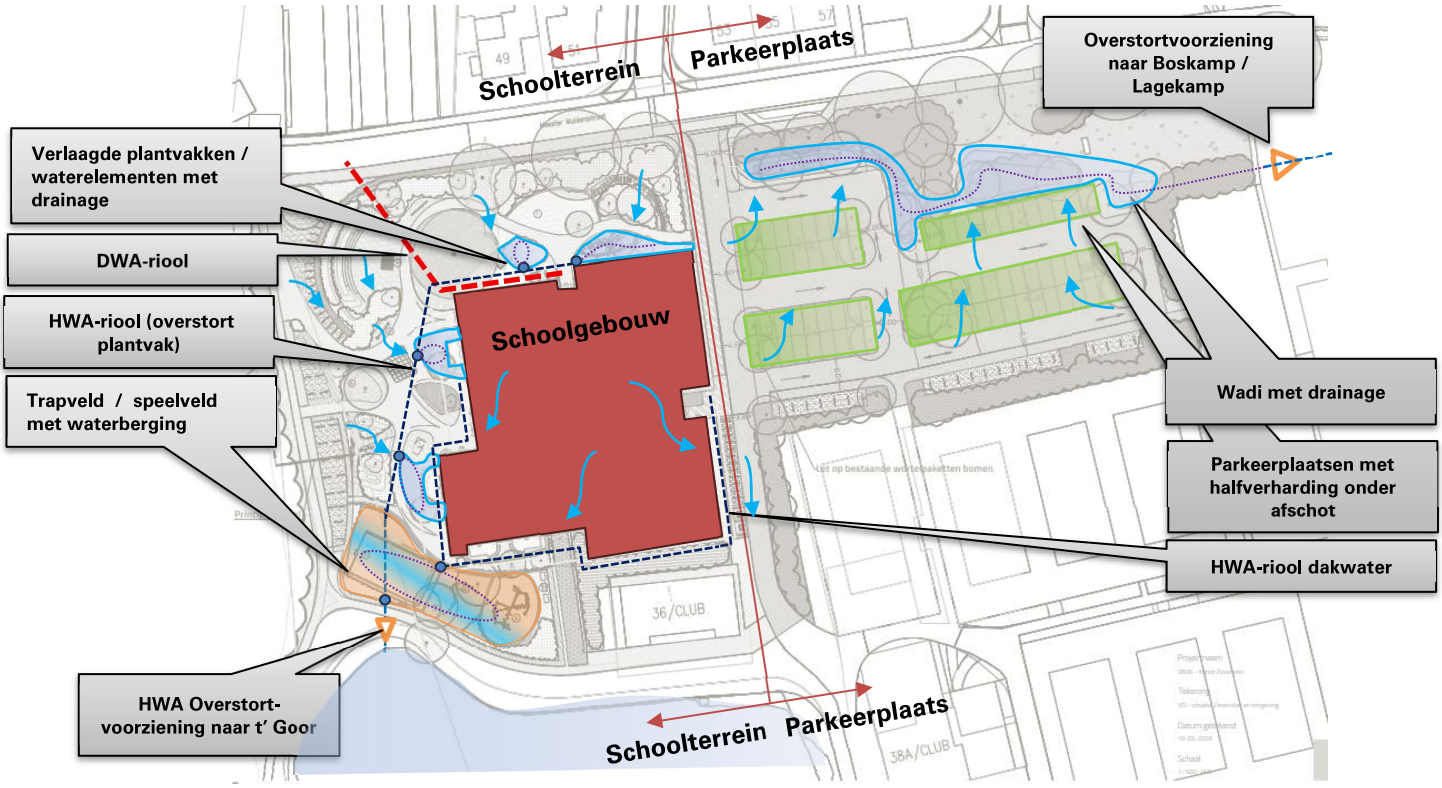
	Verhard oppervlak afgerond (m^2)	**Bergingseis** (mm)	**Berging afgerond** (m^3)
Parkeerplaats	2.470	40	100
Schoolterrein	3.010	40	120

Het te bergen hemelwater zal in binnen de planlocatie geborgen moeten worden en waar mogelijk ook infiltreren.

Vanuit het waterschap geldt een bergingsadvies van 95 mm voor het *toegenomen* verhard oppervlak, waarbij geen water de woningen binnen mag komen. Het toegenomen verhard oppervlak bedraagt circa 3.490 m^2. Dit komt neer op een bergingsadvies van circa 325 m^3.

5.5 Ontwerp watersysteem

Door de ontwikkeling ontstaat een verhard oppervlak ter grote van 5.480 m^2.
Compenserende maatregelen zijn derhalve noodzakelijk (verhard oppervlak >1.500 m^2).



Figuur 5.2: Watersysteem planlocatie

De waterstromen op het plangebied zijn te verdelen in de parkeerplaats en het schoolterrein:

1. Schoolterrein: Het hemelwater vanaf het schoolterrein wordt in de eerste instantie lokaal vastgehouden in de verlaagde plantvakken op het schoolterrein. Het overgrote deel van de waterberging zal plaatsvinden op het verlaagde trapveld aan de zuidzijde, het dakwater vanaf het schoolgebouw wordt hier separaat naartoe geleid. Hier is eveneens een nootoverloop naar 't Goor aanwezig. Gezien de functie van het buitenterrein (schoolterrein) zal de waterhoogte die ontstaat bij neerslag beperkt zijn tot maximaal 25 cm. Het schoolterrein is grotendeels voorzien van doorlatende materialen zoals boomschors, grind, halfverharding en plantvakken om lokale infiltratie te bevorderen;
2. Binnen het parkeerterrein wordt het water zowel oppervlakkig als via een HWA-riool naar de wadi geleid. De parkeervakken zijn uitgevoerd als halfverharding waardoor een groot deel van het hemelwater lokaal kan infiltreren. Deze zijn daarom voor 50% als verhard meegeteld. De waterhoogte in de wadi is maximaal 30 cm.

Navolgend wordt per watersysteemonderdeel een korte uitwerking gegeven.

5.5.1 Verhard oppervlak en afstroming en verdeling waterstromen

Schoolterrein:
Het water binnen het schoolterrein wordt voor een deel naar de verlaagde plantvakken geleid en voor een deel naar het trapveld aan de zuidzijde.

Aangezien de verlaagde plantvakken een relatief kleine- en versnipperde oppervlakte hebben, wordt aanbevolen alleen het water vanaf het schoolterrein naar deze verlagingen toe te leiden. De hoeveelheid hemelwater vanaf het dak is naar verhouding groot, waardoor geadviseerd wordt deze niet in de relatief kleine plantvakken op te vangen.

Het trapveld aan de zuidzijde wordt gebruikt om het dakwater vanaf het schoolgebouw op te vangen. Op basis van 40 mm neerslag zal circa 25 cm water op het trapveld aanwezig zijn. Aanbevolen wordt om een bladscheider aan te brengen in de regenpijp om te allen tijde een afvoermogelijkheid te behouden bij verstopping.

Parkeerplaats:
Hemelwater op het oostelijk terreindeel kan naar de wadi worden geleid, hetzij oppervlakkig (noordelijke parkeervakken), hetzij middels een hemelwaterriool. Voor voldoende afstroming op maaiveld dient wat afschot aangebracht te worden in de parkeerplaats, zodat dit onder vrij verval (over maaiveld) kan gebeuren. De parkeervakken worden uitgevoerd als halfverharding, waardoor deze vlak (zonder verhang) aangebracht kunnen worden.

5.5.2 Wadi, trapveld en verlaagde plantvakken

Wadi parkeerplaats:
Bij de dimensionering van de wadi dienen de volgende uitgangspunten van kracht te zijn:

- De wadi mag een maximale waterstand van 30 cm bevatten met een minimale wake van het waterpeil van 10 cm;
- De wadi moet in 24 uur weer leeg zijn doormiddel van infiltreren dan wel vertraagd afvoeren;
- Het talud mag een maximaal verhang bevatten van 1:5;
- De bodem van de wadi heeft een minimale breedte van 1,5 m en is minimaal 0,3 m boven de GHG gelegen;
- Wadi's dienen te allen tijde voorzien te zijn van een overstort en eventueel drainage om de infiltratiecapaciteit te bevorderen.

De wadi heeft een oppervlakte van 350 m^2, waarmee in de praktijk circa 100 m^3 waterberging mogelijk is bij 0,3 m waterhoogte. Aanbevolen wordt de wadi een fractie groter te maken dan nu is ingetekend in het planontwerp. Hiervoor is voldoende ruimte aanwezig in het omliggend groen.

Aanbevolen wordt de bodem van de wadi op een hoogte van 24,8 m NAP aan te leggen. Hiermee liggen de wadi's circa 0,6 m lager dan de omliggende (bestaande en toekomstige) parkeerplaats en het bestaande groen ten noorden van de wadi. Tevens wordt op basis hiervan de gewenste drooglegging van 0,5 m boven de GHG behaald.

In extreme gevallen dient de wadi 0,5 m water te kunnen bergen. In dat geval heeft de wadi een inhoud van circa 275 m^3. Bij deze waterhoogte wordt het water via de slokop naar het lager gelegen Boskamp/ Lagekamp (vijvers) geleid.

Gezien de aanwezigheid van de kleilagen in de ondergrond, en de geringe doorlatendheid van de ondergrond, wordt geadviseerd onder de wadi een drainage aan te leggen. Deze kan op 24,4 (0,5 m-wadibodem) worden aangebracht, nét boven de GHG. Hiermee wordt de ledigingstijd van de wadi verkort. De drainage kan onder vrij verval afstromen naar de vijver aan de oostzijde (aan de Boskamp/ Lagekamp).

Eventueel kan ervoor worden gekozen om leemlaagjes / kleilenzen onder de wadi in zijn geheel weg te graven. In dat geval zal de toekomstige infiltratiecapaciteit van de wadi worden versterkt. Op basis van de gemeten doorlatendheid en de aanwezigheid van een toekomstige drainage mag worden aangenomen dat de ledigingstijd (24 u/dag) ruim wordt behaald. Voor de afwerking van de infiltratiemiddelen wordt eveneens verwezen naar paragraaf 6.2.

Verlaagde plantvakken:
In de verlaagde plantvakken is op basis van de oppervlakte (140 m^2) circa 35 m^3 waterberging aanwezig. Aanbevolen wordt om gezien het toekomstig gebruik niet meer dan 30 cm water toe te laten in de plantvakken. Op basis van 40 mm neerslag en het afstromende oppervlak (schoolterrein) is een waterhoogte van maximaal 30 cm nodig.

Aanbevolen wordt de plantvakken een bodemhoogte van 25,0 m NAP te geven, circa 0,3 tot 0,4 m-maaiveld. De bodem van de plantvakken dient te worden voorzien van schrale teelaarde met een goede doorlatendheid, zodat water snel kan wegtrekken in de bodem.

Daarnaast dienen alle plantvakken te worden voorzien van een overstortput. Deze kan worden ingesteld op een instroomhoogte van 25,25 m NAP. Bij een waterhoogte van 25 cm wordt water hiermee versneld afgevoerd richting het trapveld aan de zuidzijde.

Onder de plantvakken dient een drainage te worden aangelegd (in lijn met de aanlegeisen voor een wadi). Hiermee wordt tegengegaan dat de bodem bij aanhoudede regen lang verzadigd blijft, wat negatieve gevolgen kan hebben voor de beplanting. De drainage kan op 24,5 (0,5 m-plantvakbodem) worden aangebracht, boven de GHG. De drainage kan onder vrij verval afstromen naar de vijver t'Goor.



Figuur 5.3: Impressie verlaagde plantvakken

Op basis van de gemeten doorlatendheid en de aanwezigheid van een toekomstige drainage mag worden aangenomen dat de ledigingstijd (24 u/dag) ruim wordt behaald. Voor de afwerking van de infiltratiemiddelen wordt eveneens verwezen naar paragraaf 6.2.

Verlaagd trapveld (zuidzijde schoolterrein) met speelaanleiding
Hier kan het water oppervlakkig worden geborgen tot een maximale waterhoogte van 25 cm. Hiermee is voldoende ruimte aanwezig om 40 mm neerslag te kunnen bergen (360 m^2, bij 25 cm waterhoogte 90 m^3).

Op basis van lokale maaiveldhoogten wordt aanbevolen om het trapveld als laagste punt van het schoolterrein aan te brengen, op een hoogte van 24,9 m NAP. Hierdoor zijn de maximale waterpeilen 25,15 m NAP, op moment dat dat er 40 mm neerslag valt.

Aanbevolen wordt om onder het trapveld een drainage aan te brengen. Om te zorgen dat deze voldoende ontwatert dient deze in een zandkoffer te worden aangebracht. Het water uit de drain kan middels de overstortvoorziening naar 't Goor geleid worden. De hoogte van de drain dient net boven de GHG, op 24,4 m NAP te zijn.



Figuur 5.4: Voorbeeld verlaagde speeltuin / trapveld

Op basis van de gemeten doorlatendheid mag worden aangenomen dat de ledigingstijd (24 u/dag) ruim wordt behaald. Hiervoor is een doorlatendheid van >0,4 m/dag noodzakelijk, waarvan nu reeds sprake is. Door bodemverbetering en aanleg van drainage zal de doorlatendheid van de bodem nog verder verhoogd worden. Voor de afwerking van de infiltratiemiddelen wordt eveneens verwezen naar paragraaf 6.2.

5.5.3 HWA-riool

Er worden meerdere HWA-riolen aangelegd, ieder met een eigen functie. Deze zijn hieronder weergegeven:

1. **HWA-riool plantvakken schoolterrein**: Vanuit de verlaagde plantvakken dient een HWA leiding aanwezig te zijn die het water versneld afvoert in geval meer dan 25 cm water in de plantvakken aanwezig is. De HWA leiding heeft een doorsnede van 250 mm en komt uit in de overstortvoorziening van het trapveld, richting t' Goor.
2. **HWA-riool dakwater schoolgebouw**: Het dakwater zal separaat van de andere waterstromen worden afgevoerd richting het verlaagde trapveld aan de zuidzijde van het schoolterrein. Aanbevolen wordt om de leiding relatief robuust uit te voeren (315 mm). De leiding kan op een hoogte van 24,9 m NAP uitstromen op het verlaagde trapveld.
3. **Overstorten**: Vanaf het verlaagde trapveld wordt een overstortvoorziening aangebracht richting 't Goor. Overtollig water vanaf het trapveld (stuwpeil 25,15 m NAP) of de verlaagde groenstroken (25,25 m NAP) kan hier afstomen naar de vijver. In het bestaande talud van de vijver ('t Goor) dient een uitstoomvoorziening te worden aangebracht. Dit kan middels een taludbak of een afgeschuinde leiding met taludbekleding (bijv. stortsteen). Op deze overstortvoorziening kan eveneens de uitstroom van de drainage aangesloten worden zodat deze onder vrij verval kan afwateren. De b.o.b. hoogte van de overstrort kan in lijn met het waterpeil in t'Goor worden aangebracht op circa 24,2 m NAP;
   De overstort vanuit de wadi ten noorden van de parkeerplaatsen kan plaatsvinden in oostelijke richting, naar de vijvers aan de Bosman / Lagekamp. Geadviseerd wordt om de slokop in de wadi aan te sluiten op de drainage, zodat bij waterpeilen van >0,4 m hoog het water versneld wordt afgevoerd.

5.5.4 DWA-riool

Het DWA-riool wordt uitgevoerd als pvc riool met een diameter van 250 mm. Deze kan worden aangesloten op het bestaande DWA-stelsel in de Meester Mulderstraat. Gezien de aanwezige b.o.b. hoogte (van 23,4 tot 23,6 m NAP) zijn voldoende mogelijkheden om hierop onder vrij verval aan te sluiten.

5.6 Berging in extreme situaties en overstort

In totaal is in de wadi (parkeerplaats), de verlaagde plantvakken en het trapveld (schoolterrein) voldoende waterberging aanwezig, respectievelijk 100 en 125 m^3. Hiermee wordt voldaan aan de statische bergingseis van de gemeente (40 mm in de berging, totaal 220 m^3).

In extreme situaties kan meer dan 40 mm neerslag vallen. Hiervoor wenst het waterschap een berging van 95 mm ten opzichte van de toename in verhard oppervlak. Dit betreft in totaal 325 m^3. Daarnaast houdt de gemeente Dinkelland rekening met een initiële neerslaghoeveelheid van 70 mm, waarbij het water tot aan de entree en/of in de tuinen mag staan. Bij 70 mm neerslag kan op basis van het verhard oppervlak worden uitgegaan van 384 m^3 waterberging.

Situaties bij extreme neerslag:
Aanbevolen wordt om de groenstroken rondom het schoolterrein ten opzichte van de verharding lager aan te leggen, zodat water zich niet op de paden concentreert, maar kan afstromen naar de lagere delen. Gezien de oppervlakte van de groenstroken en het groene karakter van de omgeving, kan worden aangenomen dat de extra waterhoogte op maaiveld daarmee beperkt blijft tot enkele centimeters (circa 5 cm tot maximaal 10 cm). Dit is afhankelijk van de verdere detaillering van het hoogteplan. Geconcludeerd kan worden dat de extra hoeveelheid water inpasbaar is, zonder dat dit leidt tot water in de bebouwing.

Opgemerkt dient te worden dat de afvoercapaciteit van beide vijvers en het achterliggend oppervlaktewatersysteem beperkt is. In geval afstroming naar het omliggend hemelwaterstelsel plaatsvindt, is reeds 40 mm neerslag volledig geborgen binnen het plangebied. Hieruit kan worden opgemaakt dat het om zeer uitzonderlijke situaties gaat, en in standaard situaties (tot ééns per 10 jaar) geen afwenteling plaatsvindt op het omliggend hemelwatersysteem.

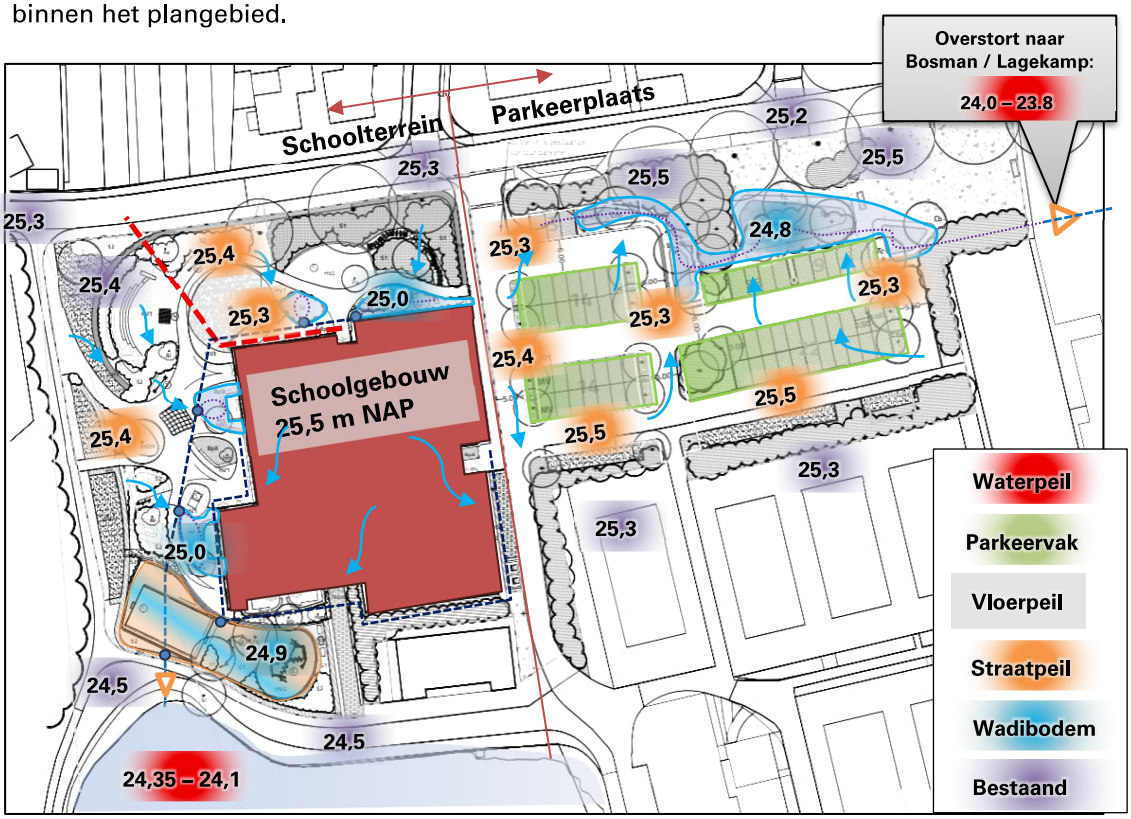
Overstort:
Indien meer dan 40 mm neerslag valt, vindt overstort van hemelwater plaatst op het omliggend watersysteem. Dit mag maximaal met 1,6 l/sec/ha, wat op basis van de totale oppervlakte van onderhavige locatie (1,1 ha) neerkomt op 1,75 l/sec.

Op basis van het maximale waterpeil in het trapveld (25,15 m NAP) en de vijver in ’t Goor (24,1 m NAP), is het waterhoogteverschil circa 1m. Indien sprake moet zijn van een maximale doorlaat van 1,75 l/sec dient een doorlaat van circa 40 mm aanwezig te zijn onderin een stuwput / overstortput. Aangezien deze kleine diameters erg gevoelig zijn voor het dichtslibben, wordt aanbevolen een diameter van (minimaal) 125 mm aan te brengen, welke eventueel verder verkleint kan worden om het debiet te verlagen.

6 Ontwerp, aanleg en beheer

6.1 Voorstel vloerpeilen

Op basis van de (toekomstige) maaiveldhoogtes, gemeten grondwaterstanden en peilen van het omliggend maaiveld is een voorstel gedaan voor de te hanteren ontwerppeilen binnen het plangebied.



Figuur 6.1 Voorstel ontwerppeilen

Op basis van de bovenstaande hoogtes en toekomstige inrichting van het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om aan te sluiten op de bestaande peilen op aangrenzende percelen.

6.2 Aandachtspunten bouwrijp maken

Bebouwing:
Indien onder de te realiseren gebouwen kruipruimten aanwezig zijn, dienen deze bij voorkeur ondiep te zijn (< 1 m t.o.v. vloerpeil). Op deze manier wordt (grond)wateroverlast zoveel mogelijk voorkomen. Bij diepere kruipruimten dient de bodem voorzien te zijn van goed doorlatend zand. Op deze manier kan water ten tijde van de bouw en ontwikkeling infiltreren in de bodem.

Verlaagd trapveld, wadi, verlaagde groenstroken:
De bodem van voorzieningen moet een zodanige samenstelling hebben dat hierop vegetatie kan groeien en het water voldoende snel kan wegzakken. De samenstelling van de wadibodem moet daarom voldoen aan:

- Doorlatendheid bodem > 0,5 m/dag;
- Humusgehalte 3-5% ;
- Lutumgehalte <1% ;
- M50-getal 200-300 µm.

Omdat de doorlatendheid van de bodem matig is, in combinatie met eventuele kleilagen, wordt een drainage onder de voorzieningen sterk aanbevolen. Afhankelijk van de lokale bodemopbouw wordt aanbevolen om eventuele dunne leem- en kleilagen onder de infiltratievoorzieningen in zijn geheel te ontgraven.

6.3 Beheer en onderhoud

Binnen het plangebied worden hemelwaterriolen, wadi's, (verlaagde) plantvakken en diverse speelvoorzieningen gerealiseerd. Daarnaast worden er diverse voorzieningen aangelegd welke zorgen dat deze goed blijven functioneren, denk hierbij aan drainage, putten en kolken.

Het beheer en onderhoud van deze voorzieningen dient bij voorkeur vastgelegd te worden in een Beheer en Onderhouds Document (kortweg BOD). Doelstelling van dit document is om afspraken tussen gemeente, school en overige belanghebbenden vast te leggen t.a.v. beheer en onderhoud. Hierin worden per onderdeel (van beplanting tot riolering) de volgende zaken vastgelegd;

- De eigenaar. Dit is van belang bij het dragen van de kosten voor bijv. eventuele vervanging;
- Het steefbeeld en de functie;
- De beoogde onderhoudsmaatregelen inclusief intensiteit;
- Eventuele controlemomenten;
- Bijzonderheden;
- Hoeveelheden en aantallen.

Indien besloten wordt om het beheer en onderhoud van het terrein in zijn geheel uit te besteden, kan het document een goed vertrekpunt zijn voor het omschrijven / vastleggen van de benodigde werkzaamheden.

7 Samenvatting en conclusie

In opdracht van BJZ.NU B.V. heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau[5], een waterhuishoudkundig plan opgesteld inclusief geohydrologisch onderzoek uitgevoerd voor planlocatie 'Aveskamp' te Denekamp.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van de basisschool "de Zevenster", inclusief de herinrichting van de openbare ruimte. De bestaande boerderij 'Aveskamp' zal hiervoor worden gesloopt. In verband met de omgevingsplanwijziging is het nodig om de lokale waterhuishouding en de gevolgen van de herontwikkeling op de huidige waterhuishoudkundige situatie in kaart te brengen.

In februari 2026 is een concept versie (20250890_a1RAP) van onderhavige rapportage gedeeld met waterschap Vechtstromen en de gemeente Dinkelland. Op basis daarvan zijn wijzigingen aangebracht in de beoogde waterstructuur wat heeft geleid tot de huidige rapportage (versie b2).

Resultaten

Binnen het plangebied zal het hemelwater en vuilwater (droogweerafvoer) gescheiden worden afgevoerd. Hierbij is gekozen om het hemelwater vanaf het schoolterrein (bebouwing en schoolplein) naar het laaggelegen speelterrein en plantvakken te brengen, welke geschikt worden gemaakt voor circa 25 cm waterberging. Het water van de parkeerplaatsen wordt naar een wadi geleid, geschikt voor 30 cm waterberging.

Door de ontwikkeling is in het openbaar gebied straks circa 5.480 m^2 verharding aanwezig. In lijn met de bergingseis (40 mm) is binnen het plangebied 220 m^3 bergingscapaciteit benodigd. In de voorzieningen is straks 225 m^3 waterberging beschikbaar, waarmee wordt voldaan aan de bergingseis van de gemeente.

In extreme situaties kan meer dan 40 mm neerslag vallen (1x per >10 jaar). Hiervoor wenst het waterschap een waterberging van 95 mm ten opzichte van de toename in verhard oppervlak. De gemeente eist dat 70 mm ten opzichte van het totale verhard oppervlak niet mag leiden tot water in de bebouwing. Deze hoeveelheid water (384 m^3) kan eveneens worden opgevangen in de beschikbare waterbergingen. In dit geval worden de wadi's tot een waterhoogte van 0,5 m gevuld en komt er een kleine extra hoeveelheid water in de groenstroken op het schoolterrein te staan (max 10 cm). In extremere gevallen zal water zal worden overgestort naar de vijvers aan de zuid- en oostzijde.

Opgemerkt dient te worden dat de afvoercapaciteit van beide vijvers en het achterliggend oppervlaktewatersysteem beperkt is. In geval afstroming naar het omliggend hemelwaterstelsel plaatsvindt, is reeds 60 mm neerslag ten opzichte van het totale aandeel verharding volledig geborgen binnen het plangebied. Hieruit kan worden opgemaakt dat het om zeer uitzonderlijke situaties gaat, en in standaard situaties geen afwenteling plaatsvindt op het omliggend hemelwatersysteem.

[5] De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

Advies

Aangezien sprake is van een schoolterrein met waterberging, wordt geadviseerd om het gebruik van het schoolterrein af te stemmen op de functies (o.a. waterberging). Het is ter overweging om het zuidelijke grotere laaggelegen speelveld te kunnen afsluiten zodat bij en ná aanhoudende neerslag kinderen geweerd worden van het water. Voor de overige kleine planvakken binnen het schoolterrein wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat deze kleine oppervlakten met water (max 25 cm) geen overlast veroorzaken en vooral bijdragen aan het klimaat-bewustzijn van de kinderen.

Daarnaast is het laaggelegen speelveld nu voorzien als 'trapveld', waarmee deze waarschijnlijk wordt voorzien van kunst(gras). Het is ter overweging om het speelveld te voorzien van een goed doorlatende zandbodem (en bijv. uit te voeren als beachvolleybal veld). Hiermee wordt de toplaag voorzien van een zandlaag welke goed doorlatend is en na infiltratie van het oppervlakkig water ook weer sneller te betreden is ten opzichte van een grasbodem.

Gezien de overwegend groene inrichting van het schoolterrein is het een overweging om het dak eveneens te voorzien van beplanting (groendak). Hiermee kan ook waterberging op het dak toegepast worden, waarmee minder water op het schoolterrein geborgen hoeft te worden. Gezien de oppervlakte van het schoolgebouw ten opzichte van de overige verharding kan dit in grote mate van invloed zijn op het watersysteem.

Wateradvies

Om vast te stellen welke waterbelangen spelen bij de planontwikkeling en welke procedure in het kader van het wateradvies moet worden gevolgd, is het wateradvies uitgevoerd op de website www.hetwateradvies.nl in februari 2026. De beantwoording van de vragen heeft ertoe geleid dat de normale procedure van het wateradvies is toegepast. De bestemming en de grootte van het plan hebben invloed op de waterhuishouding. De procedure in het kader van het wateradvies is goed doorlopen. De aanvraag is bijgevoegd in bijlage 4.

Bijlage 1: Situatietekeningen

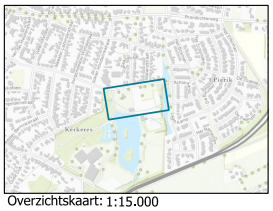


Legenda

Projectlagen

Boorplan

- Boring tot 2,0 m-mv
- Falling head test



Overzichtskaart: 1:15.000

0 6 12 18 24 30 m

Omschrijving:
Situatietekening

Project:
Meester Mulderstraat 45 Denekamp

Projectnummer:
20250890

Opdrachtgever:
BJZ

Bijlage: 1
Schaal: 1:600
Formaat: A3

Datum: 24-2-2026
Tekenaar: RREK

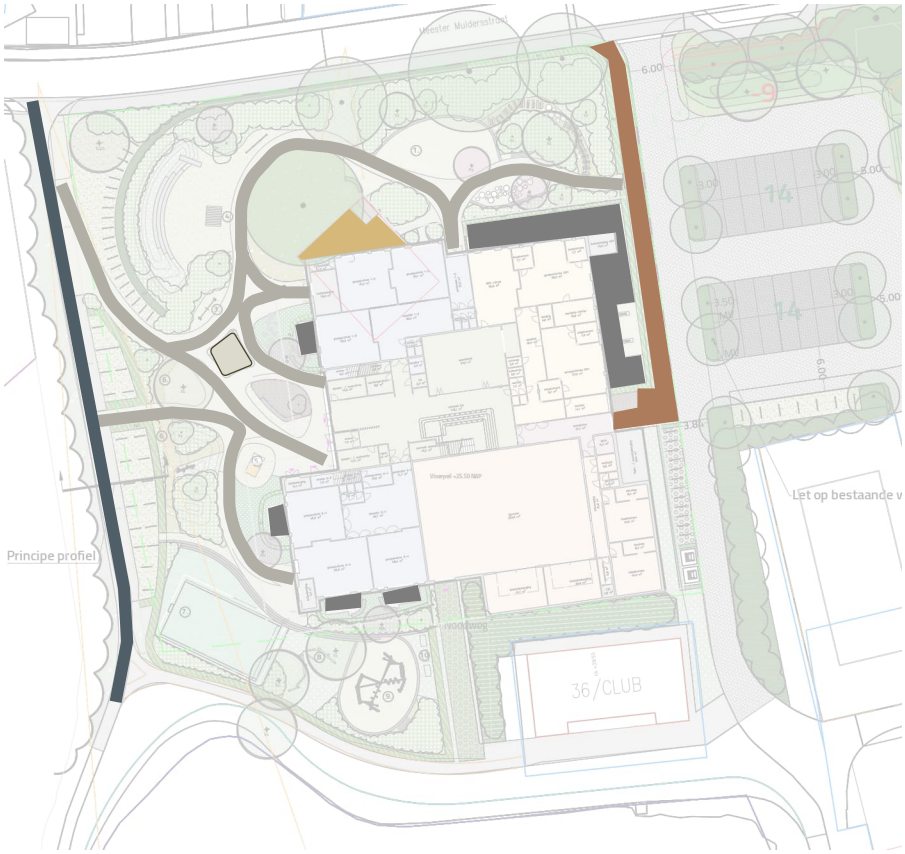
P:\01_Proj\2025\bod\20bo1890\20890\meester mulderstraat rrek.zgp



©ODIN Landschapsontwerpers BV. Alle rechten voorbehouden.

MATERIAALGEBRUIK

Per onderdeel is uitgewerkt welk aandeel verhard oppervlak meegerekend wordt in de bergingseis.





Voetpaden schoolplein
Materiaal: n.t.b.
Oppervlak: 780 m2

Uitgangsput is dat wordt uitgegaan van halfverharding: 390 m2



Bestaand voetpad met aanvullend halfverharding langs randen

100% verhard

Buitenlokalen en buitenruimte Partou
Materiaal: tegelverharding
Oppervlak: 155 m2

100% verhard

Buitenlokaal voormalige boerderij
Materiaal: tegelverharding
Oppervlak 50 m2

100% verhard

Kiss and Ride
Materiaal:
Oppervlak 140 m2

100% verhard

Special schoolplein, spelaanleiding
Materiaal:
Oppervlak: 21 m2

Uitgangsput is dat wordt uitgegaan van halfverharding: 10 m2

WATERBERGING SCHOOLPLEIN

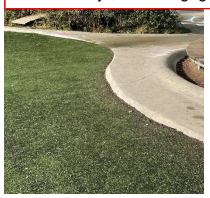


Gecombineerde wateropgave zuidkant met trapveld, speelobject in groen en speelzand (max. diepte 0.20cm)
Oppervlak: circa 360 m2
= max 90 m3 waterberging (25 cm water)

Verlaagd plantvak en ruimte voor een mogelijk waterelement rondom voormalige boerderij, (gem. diepte 0.30cm)
Oppervlak: circa 140 m2
= max 35 m3 waterberging

Doorlatend materiaal
1. Plantvak
2. Speelzand
3. Boomsnippers/ schors onder bestaande boom, bodemverstoring onder Linde beperken
4. Halverharding, achterhoekspadvast of graustabiel n.t.b.
Oppervlak: circa 1250 m2

Aangezien plantvakken, speelznand en boomschors 100 % doorlatend zijn, wordt uitgegaan van 25% verharding: 300 m2


Verlaagd trapveld


Ruimte voor water tijdens piekmomenten

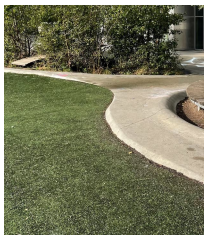

Verlaagde plantvakken langs buitenlokaal begaanbaar na bui

WATERBERGING PARKEEROMGEVING

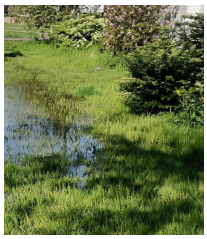


Wadi circa 340 m2

= maximaal 100 kuub waterberging



Verlaagd trapveld



Ruimte voor water tijdens piekmomenten



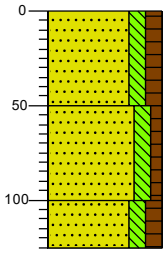
Beplanting in de wadi

Bijlage 2: Boorstaten

Boring: T1

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen

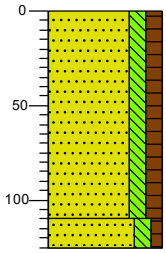


0	groenstrook
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
125	

Boring: T2

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen

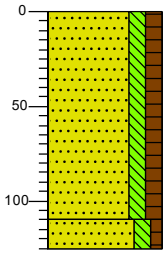


0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
110	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, Grond mix
125	

Boring: T3

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen

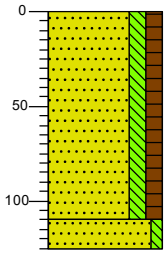


0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
110	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, Grond mix donker, roest en licht grijs en beige
125	

Boring: T4

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
110	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
125	

getekend volgens NEN 5104

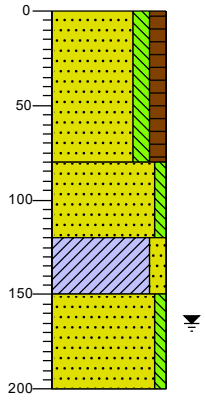
Projectcode: 20250890 ***Projectnaam: Meester Muldersstraat 45 in Denekamp***

Opmerking: iemand heeft all het plastic met de boorstaven erop opgeruimd terwijl ik ergens anders bezig was

Boring: D1

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor
120	
	Klei, matig zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20250890 **Projectnaam: Meester Muldersstraat 45 in Denekamp**

Bijlage 3: Berekening doorlatendheid

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Meester Mulderstraat
projectnummer	<=	20250890
boorpunt	<=	T1
meetdatum	<=	23-10-2025
waarnemer	<=	M. Bijen

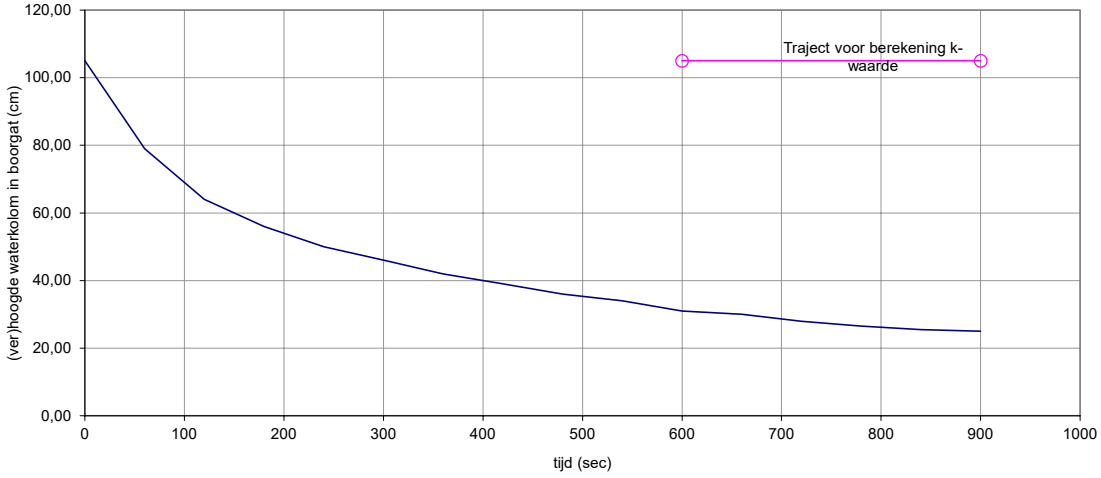
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	70	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	125	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	75-125	cm-mv
L (m)	<=	195	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	90	20	105	106,25	-	100%
60	116	46	79	80,25	5,0	75%
120	131	61	64	65,25	4,4	61%
180	139	69	56	57,25	3,7	53%
240	145	75	50	51,25	3,3	48%
300	149	79	46	47,25	2,9	44%
360	153	83	42	43,25	2,7	40%
420	156	86	39	40,25	2,5	37%
480	159	89	36	37,25	2,4	34%
540	161	91	34	35,25	2,2	32%
600	164	94	31	32,25	2,1	30%
660	165	95	30	31,25	2,0	29%
720	167	97	28	29,25	1,9	27%
780	169	99	27	27,75	1,9	25%
840	170	100	26	26,75	1,8	24%
900	170	100	25	26,25	1,7	24%
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	32,25	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 600 seconden
t' (s)	<=	300	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	26,25	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 600 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **0,7** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

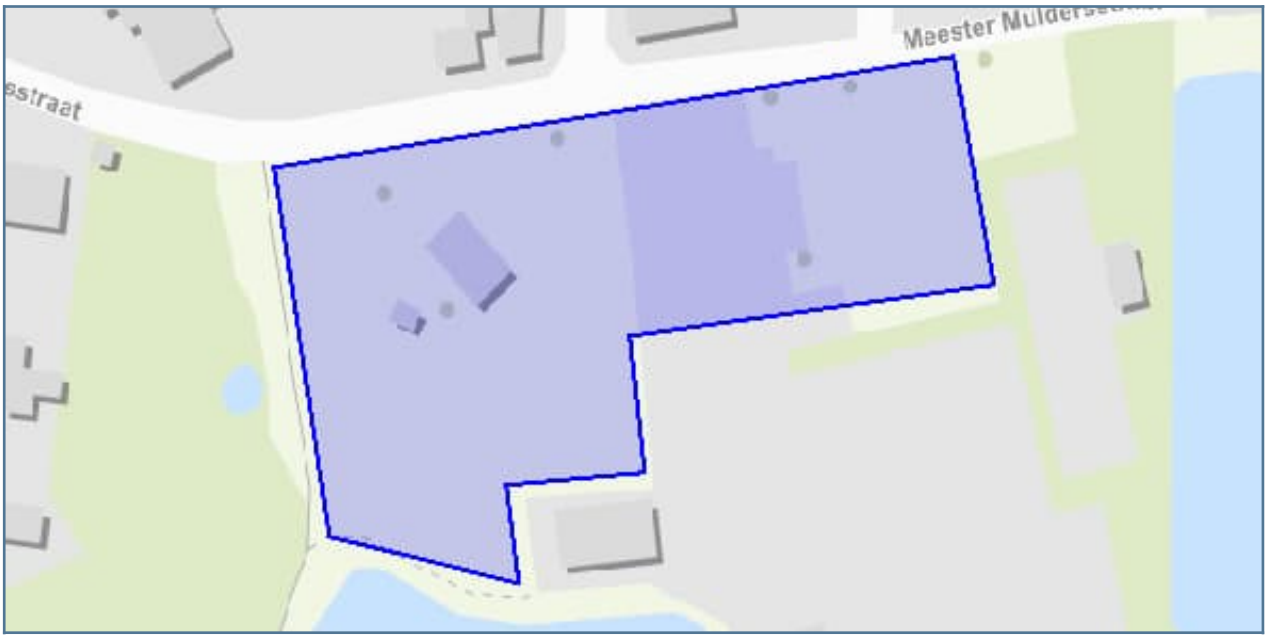
Bijlage 4: het wateradvies

Normale procedure in Vechtstromen

Algemene informatie

Aanvraag gestart	20-02-2026 16:24
Aanvraag ingediend	20-02-2026 16:26
Aanvraagnummer	00078890
Bevoegd gezag	Vechtstromen
E-mailadres	r.rekveldt@geofoxx.nl
Naam aanvraag	Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Contactgegevens

Wat is uw naam?	Rob Rekveldt
Wat is uw emailadres?	r.rekveldt@geofoxx.nl
Wat is uw telefoonnummer?	0651711675
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	T. Perik
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	Thijs@BJZ.nl
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	06 82 94 62 84
Is er contact geweest met de gemeente?	Nee

Plangegevens

Wat is de naam van het plan?	Aveskamp
Geef een korte omschrijving van het plan.	Ontwikkeling van basisschool en omliggende parkeerplaats
Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?	3915
Wat is het adres van het plan?	Meester Mulderstraat 45 te Denekamp
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: 20250619_ODIN_Konot Zevenster A1-500 ontwerp (1).pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee
Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?	Ja
In welk type rioolstelsel ligt het plan?	Verbeterd gescheiden stelsel
Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt en de normale procedure moet volgen.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ““DIRECT AANVRAGEN”” om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan u de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

U kunt ook contact opnemen via info@vechtstromen.nl of met onze adviseurs:

Ben van Veenen b.van.veenen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Twenterand
- gemeente Ommen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente De Wolden

Jori Wolhoff j.wolhoff@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente Emmen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Coevorden

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hof van Twente

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden
- gemeente Hellendoorn

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Losser
- gemeente Tubbergen
- gemeente Oldenzaal

Tom Pikkemaat T.pikkemaat@vechtstromen.nl

- gemeente Hengelo
- gemeente Enschede

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene informatie

Voor terinzagelegging zien we de concept waterparagraaf en onderbouwing graag tegemoet voor beoordeling en akkoord (vooroverleg).

Watervergunning (of melding) op grond van de Waterschapsverordening

De uitgangspuntennotitie, die wordt afgegeven in het kader van de weging waterbelang, is geen omgevingsvergunning of – melding voor een wateractiviteit.

Gaat u werkzaamheden verrichten in het beperkingengebied van het waterschap (een waterstaatswerk: een dijk of een watergang of een bergingsgebied)? Wordt hemelwater afgevoerd op oppervlaktewater of wordt er grondwater onttrokken? Dan moet u een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit aanvragenop de website www.omgevingsloket.nl. Op basis van de door u ingevulde gegevens ziet u hieronder welke omgevingsvergunning u mogelijk nodig heeft. Indien hieronder geen specificatie staat, hoeft u geen omgevingsvergunning aan te vragen. Als de activiteit die u wilt verrichten onder de algemene regels valt en plaatsvindt in het beperkingengebied dan moet u deze, minimaal vier weken voorafgaand aan uw activiteit, melden op de website www.omgevingsloket.nl

Verklaring en disclaimer

U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

Het bestand is op basis van de door u ingevulde gegevens op het www.wateradvies.nl samengesteld. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. Dit document is tot 1 jaar na dagtekening geldig. Na verstrijken van de periode zal er een nieuw verzoek tot wateradvies moeten worden aangevraagd.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//.

2. Er is in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van waterlast of grondwateroverlast.

We willen het watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Breng voor een langere periode grondwaterstanden in beeld (monitoren).

Neem contact op met uw adviseur van het waterschap.

3. Uw plangebied ligt in of nabij een waterkering of watergang

Waterkering

Het winterbed van rivieren en waterkeringen met bijbehorende beschermingszones hebben als primaire functie het bieden van veiligheid tegen overstromingen. Ontwikkelingen in deze gebieden zijn enkel toegestaan, als ze het functioneren ervan niet belemmeren. Zo mag de sterkte van een waterkering niet aangetast worden en het onderhoud aan de waterkering niet belemmerd worden. Bij werkzaamheden in de keurzone van de waterkering dient in overleg met het waterschap een watervergunning aangevraagd te worden. Met de benadering van meerlaagse veiligheid waarborgen we niet alleen het veiligheidsniveau van de dijken, maar bevorderen we ook het verstandig gebruik van de ruimte die beschermd wordt door waterkeringen. We willen de gevolgen van overstromingen beperken door een passende ruimtelijke inrichting en calamiteitenbestrijding.

Waterkering en waterloop

Het beheer en onderhoud van het watersysteem is erop gericht om de waterhuishouding op orde te houden of te verbeteren. Het gaat bij watergangen zowel om waterkwantiteit en -kwaliteit, als om beeldkwaliteit en waterbeleving. Het reguliere onderhoud bestaat voornamelijk uit het maaien van de water- en oevervegetatie.

Wat moet ik doen?

Het werken aan meerlaagse veiligheid is maatwerk. Geef de ruimtelijke ontwikkelingen zodanig vorm, dat de gevolgen van een overstroming en wateroverlast beperkt blijven. Dit betekent o.a. dat bij voorkeur niet gebouwd wordt in laaggelegen gebieden; dat kwetsbare functies en vitale infrastructuur aangelegd worden boven het niveau waarop het water kan komen in geval van een overstroming.

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap (of zijn aannemers) mogelijk te zijn. In situaties waar de ruimte beperkt is, bijvoorbeeld bij stedelijke herontwikkeling, is vroegtijdige afstemming met het waterschap nodig om te komen tot maatwerk.

Waar moet ik op letten?

In de Legger zijn kern- en beschermingszones (beperkingengebieden) vastgelegd, waarmee de watergang en de bijbehorende onderhoudsstroken worden beschermd. De onderhoudsstroken dienen vrij gehouden te worden van obstakels. Voor activiteiten binnen de kern-en beschermingszone dient een watervergunning aangevraagd te worden.

4. Er zijn kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wij streven naar een doelmatige werking van de gehele afvalwaterketen. Wij treden daarom graag in een vroeg stadium in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. Hemelwater wordt min mogelijk afgevoerd naar de afvalwaterzuivering, zodat meer water in de bodem wordt vastgehouden, de efficiëntie van de waterzuivering vergroot wordt, en het aantal riooloverstorten op het oppervlaktewater wordt teruggedrongen. Een toename van afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de rioolgemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) dienen de toename te kunnen verwerken, zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten.

Wat moet ik doen?

Wij vragen u om in een onderbouwing/toelichting te beschrijven hoe binnen het plan wordt omgegaan met hemelwater. Achterliggende gedachte hierbij is dat hemelwater niet meer afgevoerd mag worden op het riool. Uitgangspunt moet zijn: het watersysteem ontlasten en gebiedseigen water daar vast te houden waar het valt. Daarbij vragen wij u om ook het omgevingsplan (o.a. rioleringsprogramma/-plan) van de gemeente te raadplegen en rekening te houden met het hemelwaterbeleid en -eisen van de gemeente.

5. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m2.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Neem contact op met uw adviseur van het waterschap om de kaders op te halen welke in uw plan van toepassing zijn.

6. Het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begande-grondvloer bedraagt minder dan 30 cm.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

We streven naar doelmatig waterbeheer dat optimaal de functies en het huidige gebruik ondersteunt. Nieuwe functies sluiten aan bij het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime. Hiermee willen we structurele overlast door te hoog grondwater voorkómen en verdroging door te laag grondwater tegengaan.

Wat moet ik doen?

Neem contact op met uw adviseur om de kaders op te halen welke in uw plan van toepassing zijn.

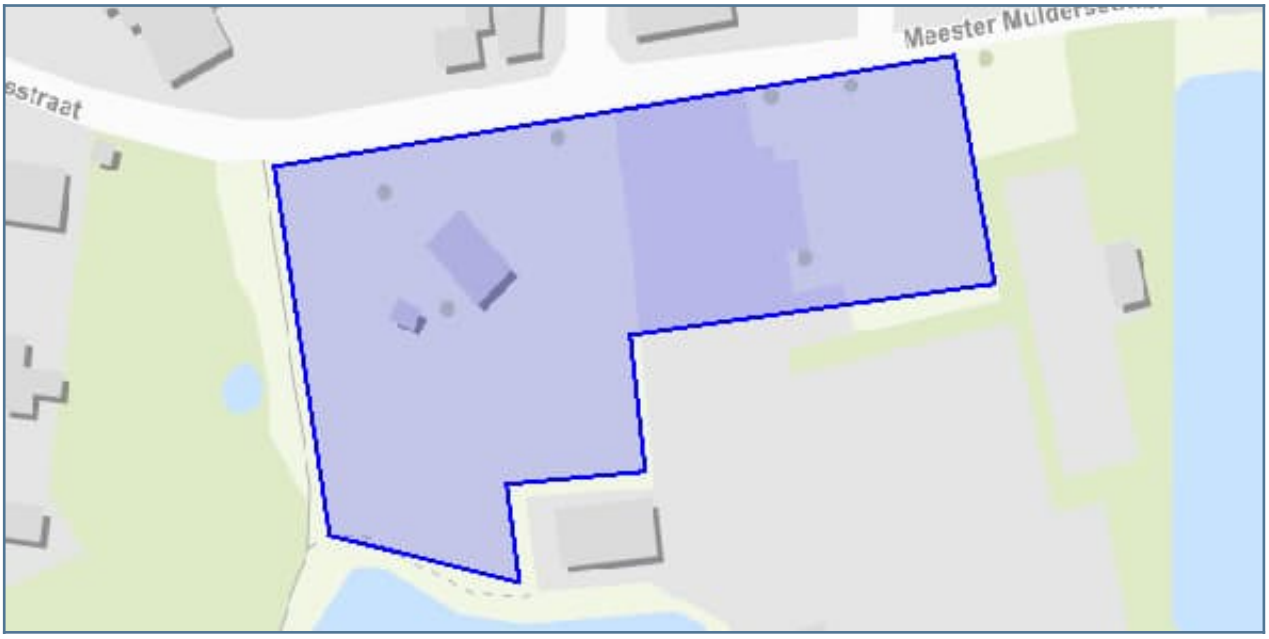
Het Wateradvies

Het Wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure
2. Er is in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van waterlast of grondwateroverlast.
3. Uw plangebied ligt in of nabij een waterkering of watergang
4. Er zijn kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak.
5. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m2.
6. Het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begande-grondvloer bedraagt minder dan 30 cm.

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

1 Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	nee
Is er in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of grondwateroverlast?	ja
Ligt binnen plangebied (een beschermingszone) van een watergang of waterkering?	ja
Maakt het plan deel uit van een groter plan, zoals een masterplan/ stedenbouwkundige visie?	nee
Wordt water aangelegd, gedempt of aangepast?	nee
Wordt recreatief medegebruik van watergangen of gronden in beheer van het waterschap mogelijk gemaakt?	nee
Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter?	ja
Is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de bovenzijde van de begane-grondvloer kleiner dan 80cm?	nee
Zijn er kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	ja
Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	nee
Worden bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd, waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m2?	ja
Wordt regenwater gescheiden van het afvalwater afgevoerd?	ja
Ligt in of nabij het plangebied een zonering zuiveringtechnisch werk?	nee
Ligt het plangebied in een zonering waterwingebieden Drenthe?	nee
Ligt het plangebied in een zonering grondwaterbeschermingsgebieden Drenthe?	nee
Ligt het plangebied in een zonering waterwingebieden Overijssel?	nee
Ligt het plangebied in een zonering grondwaterbeschermingsgebieden Overijssel?	nee
Ligt het plangebied in een zonering Natura 2000?	nee

Details

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt en de normale procedure moet volgen.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ““DIRECT AANVRAGEN”” om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan u de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

U kunt ook contact opnemen via info@vechtstromen.nl of met onze adviseurs:

Ben van Veenen b.van.veenen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Twenterand
- gemeente Ommen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente De Wolden

Jori Wolhoff j.wolhoff@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente Emmen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Coevorden

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hof van Twente

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden
- gemeente Hellendoorn

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Losser
- gemeente Tubbergen
- gemeente Oldenzaal

Tom Pikkemaat T.pikkemaat@vechtstromen.nl

- gemeente Hengelo
- gemeente Enschede

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene informatie

Voor terinzagelegging zien we de concept waterparagraaf en onderbouwing graag tegemoet voor beoordeling en akkoord (vooroverleg).

Watervergunning (of melding) op grond van de Waterschapsverordening

De uitgangspuntennotitie, die wordt afgegeven in het kader van de weging waterbelang, is geen omgevingsvergunning of – melding voor een wateractiviteit.

Gaat u werkzaamheden verrichten in het beperkingengebied van het waterschap (een waterstaatswerk: een dijk of een watergang of een bergingsgebied)? Wordt hemelwater afgevoerd op oppervlaktewater of wordt er grondwater onttrokken? Dan moet u een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit aanvragenop de website www.omgevingsloket.nl. Op basis van de door u ingevulde gegevens ziet u hieronder welke omgevingsvergunning u mogelijk nodig heeft. Indien hieronder geen specificatie staat, hoeft u geen omgevingsvergunning aan te vragen. Als de activiteit die u wilt verrichten onder de algemene regels valt en plaatsvindt in het beperkingengebied dan moet u deze, minimaal vier weken voorafgaand aan uw activiteit, melden op de website www.omgevingsloket.nl

Verklaring en disclaimer

U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

Het bestand is op basis van de door u ingevulde gegevens op het www.wateradvies.nl samengesteld. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. Dit document is tot 1 jaar na dagtekening geldig. Na verstrijken van de periode zal er een nieuw verzoek tot wateradvies moeten worden aangevraagd.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//.

2. Er is in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van waterlast of grondwateroverlast.

We willen het watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Breng voor een langere periode grondwaterstanden in beeld (monitoren).

Neem contact op met uw adviseur van het waterschap.

3. Uw plangebied ligt in of nabij een waterkering of watergang

Waterkering

Het winterbed van rivieren en waterkeringen met bijbehorende beschermingszones hebben als primaire functie het bieden van veiligheid tegen overstromingen. Ontwikkelingen in deze gebieden zijn enkel toegestaan, als ze het functioneren ervan niet belemmeren. Zo mag de sterkte van een waterkering niet aangetast worden en het onderhoud aan de waterkering niet belemmerd worden. Bij werkzaamheden in de keurzone van de waterkering dient in overleg met het waterschap een watervergunning aangevraagd te worden. Met de benadering van meerlaagse veiligheid waarborgen we niet alleen het veiligheidsniveau van de dijken, maar bevorderen we ook het verstandig gebruik van de ruimte die beschermd wordt door waterkeringen. We willen de gevolgen van overstromingen beperken door een passende ruimtelijke inrichting en calamiteitenbestrijding.

Waterkering en waterloop

Het beheer en onderhoud van het watersysteem is erop gericht om de waterhuishouding op orde te houden of te verbeteren. Het gaat bij watergangen zowel om waterkwantiteit en -kwaliteit, als om beeldkwaliteit en waterbeleving. Het reguliere onderhoud bestaat voornamelijk uit het maaien van de water- en oevervegetatie.

Wat moet ik doen?

Het werken aan meerlaagse veiligheid is maatwerk. Geef de ruimtelijke ontwikkelingen zodanig vorm, dat de gevolgen van een overstroming en wateroverlast beperkt blijven. Dit betekent o.a. dat bij voorkeur niet gebouwd wordt in laaggelegen gebieden; dat kwetsbare functies en vitale infrastructuur aangelegd worden boven het niveau waarop het water kan komen in geval van een overstroming.

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap (of zijn aannemers) mogelijk te zijn. In situaties waar de ruimte beperkt is, bijvoorbeeld bij stedelijke herontwikkeling, is vroegtijdige afstemming met het waterschap nodig om te komen tot maatwerk.

Waar moet ik op letten?

In de Legger zijn kern- en beschermingszones (beperkingengebieden) vastgelegd, waarmee de watergang en de bijbehorende onderhoudsstroken worden beschermd. De onderhoudsstroken dienen vrij gehouden te worden van obstakels. Voor activiteiten binnen de kern-en beschermingszone dient een watervergunning aangevraagd te worden.

4. Er zijn kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wij streven naar een doelmatige werking van de gehele afvalwaterketen. Wij treden daarom graag in een vroeg stadium in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. Hemelwater wordt min mogelijk afgevoerd naar de afvalwaterzuivering, zodat meer water in de bodem wordt vastgehouden, de efficiëntie van de waterzuivering vergroot wordt, en het aantal riooloverstorten op het oppervlaktewater wordt teruggedrongen. Een toename van afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de rioolgemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) dienen de toename te kunnen verwerken, zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten.

Wat moet ik doen?

Wij vragen u om in een onderbouwing/toelichting te beschrijven hoe binnen het plan wordt omgegaan met hemelwater. Achterliggende gedachte hierbij is dat hemelwater niet meer afgevoerd mag worden op het riool. Uitgangspunt moet zijn: het watersysteem ontlasten en gebiedseigen water daar vast te houden waar het valt. Daarbij vragen wij u om ook het omgevingsplan (o.a. rioleringsprogramma/-plan) van de gemeente te raadplegen en rekening te houden met het hemelwaterbeleid en -eisen van de gemeente.

5. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m2.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Neem contact op met uw adviseur van het waterschap om de kaders op te halen welke in uw plan van toepassing zijn.

6. Het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begande-grondvloer bedraagt minder dan 30 cm.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

We streven naar doelmatig waterbeheer dat optimaal de functies en het huidige gebruik ondersteunt. Nieuwe functies sluiten aan bij het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime. Hiermee willen we structurele overlast door te hoog grondwater voorkómen en verdroging door te laag grondwater tegengaan.

Wat moet ik doen?

Neem contact op met uw adviseur om de kaders op te halen welke in uw plan van toepassing zijn.



BODEM

WATER & KLIMAAT

ECOLOGIE & BIODIVERSITEIT

INFRA

GEZONDHEID

GIS & DATA

geofoxx.nl

Beeldkwaliteitsplan nieuwbouw basisschool de Zevenster



Ontwikkelkader ICS rapport (bron: ICS Adviseurs)

Datum: 18-03-2026

I.o.v.: gemeente Dinkelland

Status: Definitief

odin
LANDSCHAPSONTWERPERS

ARCHITECTEN VOORMORGEN

Inleiding

Het beeldkwaliteitsplan is onderdeel van het omgevingsplan die gebaseerd is op het ontwikkelkader, het gebouwontwerp en het ontwerp voor de buitenruimte.

Uitgangspunt voor het BKP zijn onderstaande documenten:

- Kader ICS rapport ontwikkelingsvisie (voorpagina)
- Ontwerp exterieur De Zevenster (Voormorgen)
- Ontwerp buitenruimte – locatie Aveskamp en De Zevenster (ODIN)





Beeld links, impressie achterzijde De Zevenster, bron: Architecten VOORMORGEN, beeld rechts, Voorlopig ontwerp buitenruimte de Zevenster locatie Aveskamp en omgeving. Bron: ODIN Landschapsontwerpers

Opbouw document

In dit document worden onderstaande thema's puntsgewijs beschreven en waar van toepassing ondersteund met een beeld.

1. Gebouwen en aanbouwen
2. Verhardingen
3. Elementen
4. Waterberging
5. Beplantingen

Thema’s

1. Gebouwen en aanbouwen

Gebouwen en aanbouwen moeten passen bij het karakter van Denekamp en een zichtbare relatie met de historie van de plek (voormalige boerderij).

Verschijningsvorm: geen eentonig bouwvolume, het gebouw is alzijdig, aandacht voor parcellering van volumes en gevels, duidelijke kapvorm die aansluit op de dorpse architectuur, accenten (o.a aanbouw, buitenopslag, entree, luifels) zijn onderdeel van de architectuur en zorgvuldig ontworpen en hebben meerwaarde voor de uitstraling van het gebouw.

Materiaalgebruik: materialen in een natuurlijke verschijningsvorm, gevels bestaan altijd uit twee of meer materialen voor een gedifferentieerde uitstraling en geleding, het materiaal is bijvoorbeeld BioBased en circulair.

Kleurgebruik: aardetinten

Natuur inclusief: gevels en daken dragen bij aan een natuur inclusieve leefomgeving, denk hierbij aan groene daken, nestgelegenheden of verticaal groen.

Duurzaamheid: zichtbare installaties, zoals zonnepanelen, warmtepompen, energieopslag, hemelwateropslag, lichtschachten en airco’s worden meeontworpen en zijn zorgvuldig ingepast op en/of achter het gebouw en verstoren het uiterlijk en het ruimtelijk beeld niet.

De goothoogte en nokhoogte zijn vastgelegd in het omgevingsplan.



Impressie voorzijde met bestaande eiken langs de Meester Mulderstraat, bron: Architecten VOORMORGEN

2. Verhardingen

Nieuwe en bestaande wegen sluiten aan op bestaand materiaal- en kleurgebruik. Bij voorkeur elementverharding grijs betonproduct, bij voorkeur hergebruik van elders.
Parkeren op elementverharding en zoveel mogelijk aandacht voor hergebruik en klimaat adaptieve inrichting bijvoorbeeld grasbeton of halfverharding.
Nieuwe paden hebben een meer organische parkachtige structuur met een ingetogen verschijningsvorm bij voorkeur in aardetinten.

3. Elementen

Bankjes, zitelementen, fietsparkeren en afvalbakken sluiten aan op het ontwerp inrichtingsplan openbare ruimte.

Verlichting ter plaatse van het parkeren moet voldoen aan de eisen van de openbare ruimte. Andere verlichting zoveel mogelijk koppelen aan entrees en routes van en naar het gebouw. Zo min mogelijk overige terreinverlichting en indien rekening houdend met flora en fauna. Bijvoorbeeld indirecte, vleermuisvriendelijke verlichting en zo min mogelijk lichtvervuiling richting park en bos.

Speelobjecten, uitstraling, volume en hoogte ondergeschikt aan het gebouw, bij voorkeur hergebruik en natuurlijk materiaalgebruik in aardetinten

Afrastering, hekwerken, hagen en poorten, maximale hoogte 1.20 meter i.v.m. visuele ruimtelijke aansluiting op het parkgebied. Hekwerken aan de buitenranden worden voorzien van een haag. Materiaalgebruik hekwerk hout en/of staal en kleurgebruik in aardetinten.

4. Waterberging

Waterbergingen zoveel mogelijk in natuurlijk (aangebrachte) verlagingen en indien nodig onder de verharding of gekoppeld aan natuurlijke systemen in de omgeving (Broekbos) voor vertraagde afvoer en infiltratie.

5. Beplantingen

Bestaande waardevolle bomen locatie Aveskamp behouden en opnemen in het ontwerp voor de buitenruimte. (Kaderkaart ICS). Nieuwe bomen en beplantingen zijn niet giftig en dragen bij aan het natuur inclusieve karakter van de leefomgeving. Hagen zijn inheems, niet giftig en doornloos. Bij verticaalgroen wordt gebruik gemaakt van niet giftige, doornloze en niet hechtende klimplanten. Groene daken dragen bij aan de biodiversiteit, hierbij kan gedacht worden aan sedumdaken of een kruidenrijke dakvegetatie.



Impressie voorzijde De Zevenster zicht vanuit IJsbaanstraat, bron: Architecten VOORMORGEN.

Mer-beoordeling
Denekamp, Meester Muldersstraat 34

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

Status: Definitief **Datum: September 2026**

Notitie

Onderwerp: Mer-beoordeling Denekamp, Meester Muldersstraat 34
Auteur: BJZ.nu
Datum: September 2026
Status: Definitief

1. Inleiding

Algemeen

Voorliggende mer-beoordeling heeft betrekking op het plangebied aan de Meester Muldersstraat 34 in Denekamp. De basisschool De Zevenster aan de overzijde van de straat is toe aan vervanging. Om te voorzien in een eigentijdse onderwijsvoorziening is gekozen voor nieuwbouw op de locatie van de voormalige boerderij Aveskamp. Op het perceel wordt de nieuwe basisschool De Zevenster gerealiseerd, inclusief een binnensportlocatie en kinderopvangvoorzieningen.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, is een wijziging van het omgevingsplan vereist. Vanuit een ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ is een toets van de effecten op het milieu noodzakelijk. In dit document worden de milieueffecten van deze ontwikkeling beschouwd. Eerst wordt een nadere toelichting op de wetgeving omtrent de milieueffectrapportage gegeven.

Milieueffectrapportage

Een milieueffectrapportage (mer) brengt het effect van een project op het milieu in beeld. De regelgeving voor de mer is te vinden in afdeling 16.4 van de Omgevingswet (Ow) en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit (Ob). In afdeling 16.4 van de Omgevingswet wordt onderscheid gemaakt in de plan-mer(-beoordeling) (paragraaf 16.4.1) en de project-mer(-beoordeling) (paragraaf 16.4.2). Uit bijlage V van het Ob blijkt of een project mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig is. In deze bijlage is een tabel opgenomen met vier kolommen:

- In kolom 1 staan de projecten opgesomd;
- In kolom 2 zijn de gevallen genoemd waarin een project-mer verplicht is;
- In kolom 3 staan de gevallen genoemd waarin de project-mer-beoordelingsplicht geldt;
- Tot slot bevat kolom 4 de besluiten waarvoor dan de mer-verplichtingen gelden. Het gaat dan om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend.

Indien een plan (meestal een wijziging van het omgevingsplan) wordt opgesteld dat een kader vormt voor project-mer-(beoordelings)plichtige projecten dan is een plan-mer aan de orde (artikel 16.36 lid 1 Ow). Ook is een plan-mer aan de orde als voor een plan of programma een passende beoordeling voor natuur moet worden opgesteld zoals bedoeld in artikel 16.53c Ow (artikel 16.36 lid 2 Ow). Als een plan wordt gemaakt voor een klein gebied op lokaal niveau of het plan maakt een kleine wijziging mogelijk, kan worden volstaan met een plan-mer-beoordeling (artikel 16.36 lid 3 Ow) als uit de beoordeling blijkt dat het plan geen aanzienlijke milieueffecten heeft.

Op grond van Artikel 11.8 (bijzonderheden bij besluiten bij mer-(beoordelings)plichtige projecten) van het Omgevingsbesluit wordt een omgevingsvergunning voor een (buitenplanse) omgevingsplanactiviteit aangemerkt als het besluit, bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, van de wet, in plaats van het besluit tot vaststelling van een omgevingsplan, bedoeld in bijlage V, kolom 4. In dat geval is de wijziging van het omgevingsplan kaderstellend en dus plan-mer-(beoordelings)plichtig.

Bij een plan-mer-beoordeling oordeelt het bevoegd gezag of er sprake is van een aanzienlijke milieugevolgen aan de hand van de criteria van bijlage II bij de smb-richtlijn (artikel 16.35 lid 5 Ow). Hiervoor worden de volgende instanties en bestuursorganen geraadpleegd:

a. de bestuursorganen en instanties die op grond van een wettelijk voorschrift adviseren over de besluiten, bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, waarvoor het plan of programma het kader vormt, en
b. Onze Minister van Infrastructuur en Waterstaat, Onze Minister voor Natuur en Stikstof, Onze Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of in plaats van de betrokken minister een door hem aangewezen bestuursorgaan.

Inhoudelijk mag de plan-mer-beoordeling echter gelijk zijn aan de project-mer-beoordeling (AbRS 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1054).

In dit geval is sprake van een wijziging van het omgevingsplan voor de realisatie van een nieuwe basisschool, inclusief een binnensportlocatie en kinderopvangvoorzieningen. Er kan een beroep worden gedaan op de uitzondering dat sprake is een plan ‘dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden op lokaal niveau’ (artikel 16.36 lid 3 Ow). Om te kunnen spreken van een plan ‘dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden op lokaal niveau’ moet het gaan om een gebied dat qua omvang in verhouding tot het totale grondgebied van de gemeente klein is (artikel 11.6 lid 3 Ob). De uitspraak van de Afdeling van 21 december 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3910, maakt duidelijk dat volgens de Afdeling in ieder geval sprake is van een 'klein gebied', indien het plan betrekking heeft op een grondgebied van 1% van het grondgebied van de betrokken gemeente. Zie ook AbRS 19 maart 2025, ECLI:NL:RVS:2025:1183 (Hattem). De wijziging omgevingsplan ‘Wijziging 2026 – Stedelijk gebied Meester Muldersstraat 34, Denekamp’ heeft betrekking op een gebied dat een omvang kent van veel minder dan 1% van het gemeentelijke grondgebied. De oppervlakte van de gemeente Dinkelland is 176.810.000 m2. De oppervlakte van het plangebied bedraagt 11.450 m^2. Dit is ongeveer 0,0065%van de oppervlakte van de gemeente Dinkelland. Dus ruim minder dan 1%. Daarmee is de voorziene wijziging van het omgevingsplan een plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden op lokaal niveau. Aangezien sprake is van een klein gebied op lokaal niveau, kan worden volstaan met een plan-mer-beoordeling. Voorliggende mededeling voorziet hierin.

Inhoud en doel van de mer-beoordeling

In de project-m.e.r.-beoordeling moet getoetst worden aan de relevante criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn. Dat volgt uit artikel 16.43 lid 3 Omgevingswet. In de plan-m.e.r.-beoordeling moet voor het oordeel of het omgevingsplan aanzienlijke milieueffecten heeft, rekening gehouden worden met de criteria uit bijlage II bij de smb-richtlijn. Dit volgt uit artikel 16.36 lid 5 Omgevingswet.

Uit vaste rechtspraak volgt echter dat de criteria uit bijlage II bij de smb-richtlijn bij een lokaal plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden vergelijkbaar zijn met de criteria uit bijlage III bij de mer-richtlijn. Zie expliciet ABRS 19 mei 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1054 (Texel), r.o. 15.11 en ABRS 29 december 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BO9187. Qua inhoud is een plan-m.e.r.-beoordeling dan ook niets anders dan de uit te voeren project-m.e.r.-beoordeling. Dit betekent dat wanneer uit een toetsing aan en na een integrale afweging van de criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn volgt dat er geen aanzienlijke milieueffecten optreden, er ook in de toetsing aan bijlage II van de smb-richtlijn geconcludeerd kan worden, dat er geen aanzienlijke milieueffecten optreden. Er hoeft dan geen project-milieueffectrapport, maar ook geen plan-milieueffectrapport te worden opgesteld.

Inhoudelijk wordt voor de vraag of aanzienlijke milieueffecten optreden, in het vervolg van deze m.e.r.-beoordeling dan ook getoetst aan en vindt er een integrale afweging plaats aan de hand van de relevante criteria uit bijlage III bij de mer-richtlijn. Die benoemt drie hoofdthema’s met bijbehorende selectiecriteria die in een m.e.r.-beoordeling opgenomen moeten worden:

- Kenmerken van het project;
- Locatie van het project (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
- Soort en kenmerken van de potentiële nadelige effecten voor het milieu die het project kan hebben.

Betrokken partijen

Bij het project zijn diverse partijen betrokken. De ontwikkeling is een gemeentelijk initiatief. Voor het vaststellen van het wijzigingsbesluit is de gemeenteraad van de gemeente Dinkelland. het bevoegd gezag. Daarnaast worden de provincie Overijssel, het waterschap Vechtstromen en eventueel andere vooroverlegpartners gedurende het proces bij het project betrokken en zal het concept wijzigingsbesluit in het kader van vooroverleg naar deze partijen worden toegezonden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voorgenomen project beschreven. Daarbij komen aanleiding, achtergronden en uitgangspunten aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijke milieueffecten van het project. In hoofdstuk 4 wordt bij wijze van samenvatting de beoordeling gedaan van de omstandigheden van het voorgenomen project. Hierin wordt tevens de conclusie van de plan-mer-beoordeling beschreven.

2. Kenmerken van het voorgenomen project

Dit hoofdstuk gaat in op de voorgenomen ontwikkeling, de projectlocatie en eventuele (samenhangende) ontwikkelingen in de omgeving waarmee rekening dient te worden gehouden.

Voorgenomen ontwikkeling

Het betreft een locatie aan de rand van de kern, waar zich een kleine voormalige boerderij (boerderij Aveskamp) met enkele bijgebouwen bevond. De boerderij en de bijgebouwen zijn inmiddels gesloopt. In de directe omgeving zijn een schoolgebouw, woningen, sportvoorzieningen, een vijver en openbaar groen aanwezig.

De voormalige boerderij had een woonfunctie, maar werd al geruime tijd niet meer bewoond. Hoewel bewoning in principe nog mogelijk zou zijn geweest, maakten de huidige staat van onderhoud, de beperkte plattegrond en het relatief grote bouwvolume het pand minder geschikt voor duurzaam hergebruik als woning. Daarom is in het verleden al eens getracht de locatie opnieuw te ontwikkelen. In het bestemmingsplan ‘Denekamp, Aveskamp’ (vastgesteld op 07-11-2017), onderdeel van het omgevingsplan van rechtswege, was op deze locatie voorzien in de mogelijkheid voor de realisatie van drie woningen. Deze drie woningen zijn echter nooit gerealiseerd. De voormalige boerderij is inmiddels gesloopt.

De basisschool De Zevenster aan de overzijde van de straat is toe aan vervanging. Om te voorzien in een eigentijdse onderwijsvoorziening is gekozen voor nieuwbouw op de locatie van de voormalige boerderij Aveskamp. Op het perceel wordt de nieuwe basisschool De Zevenster gerealiseerd, inclusief een binnensportlocatie en kinderopvangvoorzieningen. In afbeelding 1 is een situatietekening opgenomen.

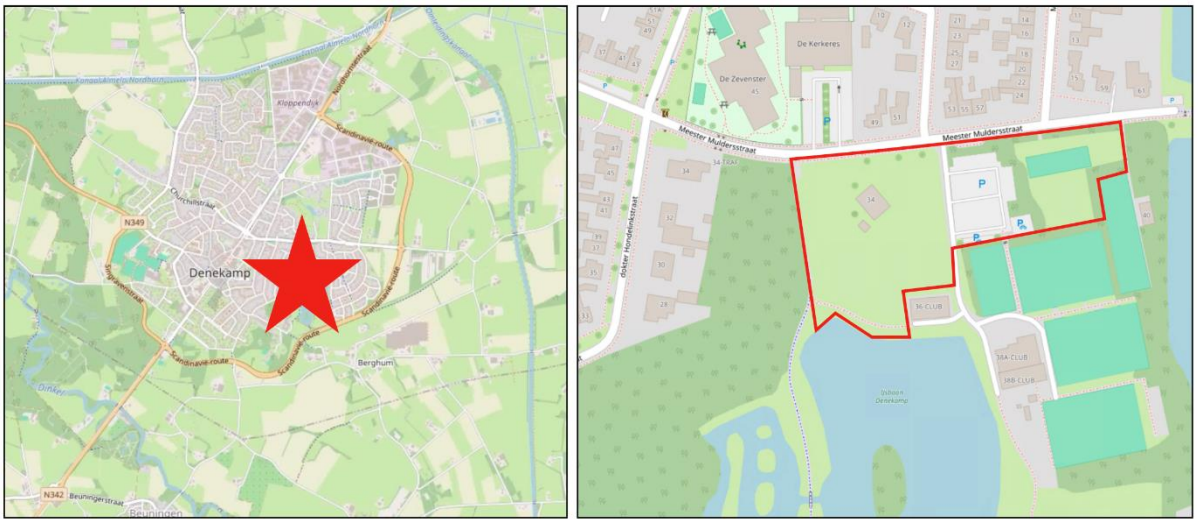


Afbeelding 1: situatietekening (Bron: VOORMORGEN architecten)

Locatiekenmerken

Het plangebied ligt aan de meester Muldersstraat 34 in Denekamp. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Denekamp, WSL02, sectie O, nummer 5678 (deels). In onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied (rode contour) binnen de kern Denekamp en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.

Het plangebied ligt niet binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Ook maakt het plangebied geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is ‘Dinkelland’, dat op circa 1,7 kilometer afstand van het plangebied ligt. Het Natura 2000-gebied ‘Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek’ ligt op circa 4,5 kilometer afstand. Ten slotte ligt het plangebied niet in een waterbeschermingsgebied of anderszins beschermd gebied.



Afbeelding 2: Ligging van het plangebied (Bron: plattekaart.nl)

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens het bouwrijp maken van de gronden is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zullen elektriciteit en water nodig zijn. Het nieuw te bouwen pand wordt gasloos gebouwd, conform de Wet Voortgang Energietransitie. Het pand zal in de gebruiksfase leiden tot afvalstoffen. Deze afvalstoffen zullen op de daarvoor van toepassing zijnde regels worden afgevoerd.

Verontreiniging en hinder

Tijdens de aanlegfase zal sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het plangebied. Vanwege de ligging is er geen noodzaak om verkeer tijdelijk om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen.

In de gebruiksfase zijn ten gevolge van de activiteiten geen aanzienlijke milieueffecten. Zoals in hoofdstuk 3 wordt geconstateerd is er geen sprake van een onevenredige aantasting van beschermde natuurgebieden en/of het woon- en leefklimaat.

Risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een toename van risico’s voor de omgeving. Er worden geen gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd.

3. Beschrijving van de milieueffecten

Algemeen

Voor de vormvrije mer-beoordeling zijn de mogelijk negatieve milieueffecten van het voorgenomen project relevant.

Relevante milieuaspecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water, ecologie, waaronder ook specifiek de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In dit hoofdstuk worden de te verwachten (tijdelijke) effecten per aspect beschreven. Verder wordt ingegaan op tijdelijke hinder als gevolg van de ontwikkeling. Voor een aantal van deze aspecten zijn onderzoeken uitgevoerd. De conclusies van deze onderzoeken zijn samengevat in onderstaande alinea's.

Verkeer

Om de verkeersgeneratie te bepalen wordt aangesloten bij de CROW-publicatie 'Parkeerkencijfers 2024 – Basis voor parkeernormering'. Op basis van deze publicatie kan per functie de verkeersgeneratie als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling worden berekend. Bij iedere functie wordt in de CROW-publicatie een maximum en minimum genoemd. Dit is de bandbreedte. In voorliggend geval zal van het gemiddelde worden uitgegaan.

Qua functie, verstedelijkingsgraad, stedelijke zone en verkeersgeneratie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

Kinderopvang en sportzaal

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Dit met uitzondering van de basisschool. Voor de basisschool gelden namelijk geen kencijfers. In dit geval wordt uitgegaan van het gemiddelde aantal verkeersbewegingen per functie. Er ontstaat het volgende beeld:

Functie/activiteit	**Verkeersgeneratie per 100 m²**	**Beoogde uitbreiding in m² BVO**	**Totaal**
Kinderopvang	35,65	330,5	117,82
Sportzaal	13,2	600,8	79,31
Totaal (naar boven afgerond)			198

Voor de kinderopvang en sportzaal geldt een totaal van 198 verkeersbewegingen per weekdagetmaal. Aan de overzijde van de weg bevinden zich momenteel een binnensportlocatie van circa 660 m² bruto vloeroppervlak (BVO) en een tijdelijke kinderdagopvang van circa 80 m² BVO. Deze functies zorgen samen voor de volgende verkeersgeneratie:

Functie/activiteit	**Verkeersgeneratie per 100 m²**	**Beoogde uitbreiding in m² BVO**	**Totaal**
Kinderopvang	35,65	80	28,52
Sportzaal	13,2	660	87,12
Totaal (naar boven afgerond)			116

Voor de kinderopvang en sportzaal geldt een toename van slechts 82 verkeersbewegingen per weekdagetmaal.

Basisschool

In de CROW-publicatie is de verkeersgeneratie per functie beschreven, met uitzondering van de basisschool. De voorgenomen ontwikkeling betreft de verplaatsing van de bestaande basisschool De Zevenster naar de overzijde van de Meester Mulderstraat. Het aantal leerlingen en lokalen blijft daarbij ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor blijft de verkeersgeneratie in een gemiddeld weekdagetmaal nagenoeg gelijk.

De verplaatsing leidt wel tot een andere ligging van de parkeerplaatsen en de toegang tot het terrein. Hoewel het aantal verkeersbewegingen naar verwachting gelijk blijft, kunnen deze wijzigingen invloed

hebben op de verdeling en afwikkeling van het verkeer. Dit geldt met name tijdens de korte piekmomenten waarop leerlingen worden gehaald en gebracht. Daar wordt hierna op ingegaan.

Halen en brengen

In het onderzoek naar parkeren en de ruimtelijke inpassing van BonoTraffics[1] van de locatie Aveskamp is specifiek gekeken naar de ruimtebehoefte voor het halen en brengen van leerlingen en kinderen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de onderbouw, de bovenbouw en het kinderdagverblijf.

Voor de onderbouw is rekening gehouden met een langere verblijfsduur per auto, omdat kinderen regelmatig tot het schoolplein worden begeleid. Voor de bovenbouw is uitgegaan van een kortere verblijfsduur, omdat kinderen doorgaans sneller worden afgezet of opgehaald. Voor het kinderdagverblijf duurt het halen en brengen verspreid over een langere periode, maar blijft ook hier sprake van een concentratie van verkeersbewegingen rond de begin- en eindtijden van de opvang.

De haal- en brengvoorziening wordt binnen het plangebied ingepast. Hierdoor wordt voorkomen dat wachtende of parkerende auto's zich ongecontroleerd langs de openbare weg opstellen. De ligging van de parkeerplaatsen en de inrichting van de toegangen zijn van belang voor een goede verdeling van de verkeersstromen. In het ontwerp wordt daarom onderscheid gemaakt tussen:

- een afzonderlijke route voor voetgangers en fietsers aan de westzijde van het plangebied;
- een ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer aan de oostzijde;
- een voorziening voor het halen en brengen van leerlingen en kinderen;
- een herkenbare schoolzone en een veilige oversteekvoorziening.

Door deze scheiding wordt voorkomen dat voetgangers en fietsers tijdens de haal- en brengmomenten onnodig worden vermengd met parkerend en wegrijdend autoverkeer.

Samenloop met kinderopvang en sport

De haal- en brengmomenten van de basisschool en de kinderopvang kunnen gedeeltelijk samenvallen. Daarnaast kan sprake zijn van samenloop met verkeersbewegingen van de naastgelegen sportvoorzieningen.

Uit het onderzoek naar parkeren en de ruimtelijke inpassing blijkt dat de parkeerbehoefte van de verschillende functies niet op alle momenten gelijk is. De parkeerbehoefte van de sportverenigingen ligt vooral op andere momenten dan de parkeerbehoefte van de basisschool en het kinderdagverblijf. Daardoor zijn mogelijkheden aanwezig voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Het parkeerterrein bij de sportverenigingen beschikt over 44 parkeervakken. Dit terrein kan worden benut voor de langparkeerbehoefte, waaronder het parkeren van personeel, en voor de parkeerbehoefte van de sportverenigingen. De benodigde ruimte voor het halen en brengen wordt bij afzonderlijk binnen het plangebied gerealiseerd.

De verkeersstromen worden daarmee niet alleen beoordeeld op basis van het totale aantal verkeersbewegingen, maar ook op basis van de momenten waarop deze plaatsvinden en de wijze waarop zij over het gebied worden verdeeld. Door de separate haal- en brengvoorziening, de scheiding van verkeersstromen en de herkenbare inrichting van de schoolomgeving blijft de verkeerssituatie ook tijdens de piekmomenten overzichtelijk.

Verkeersveiligheid en afwikkeling

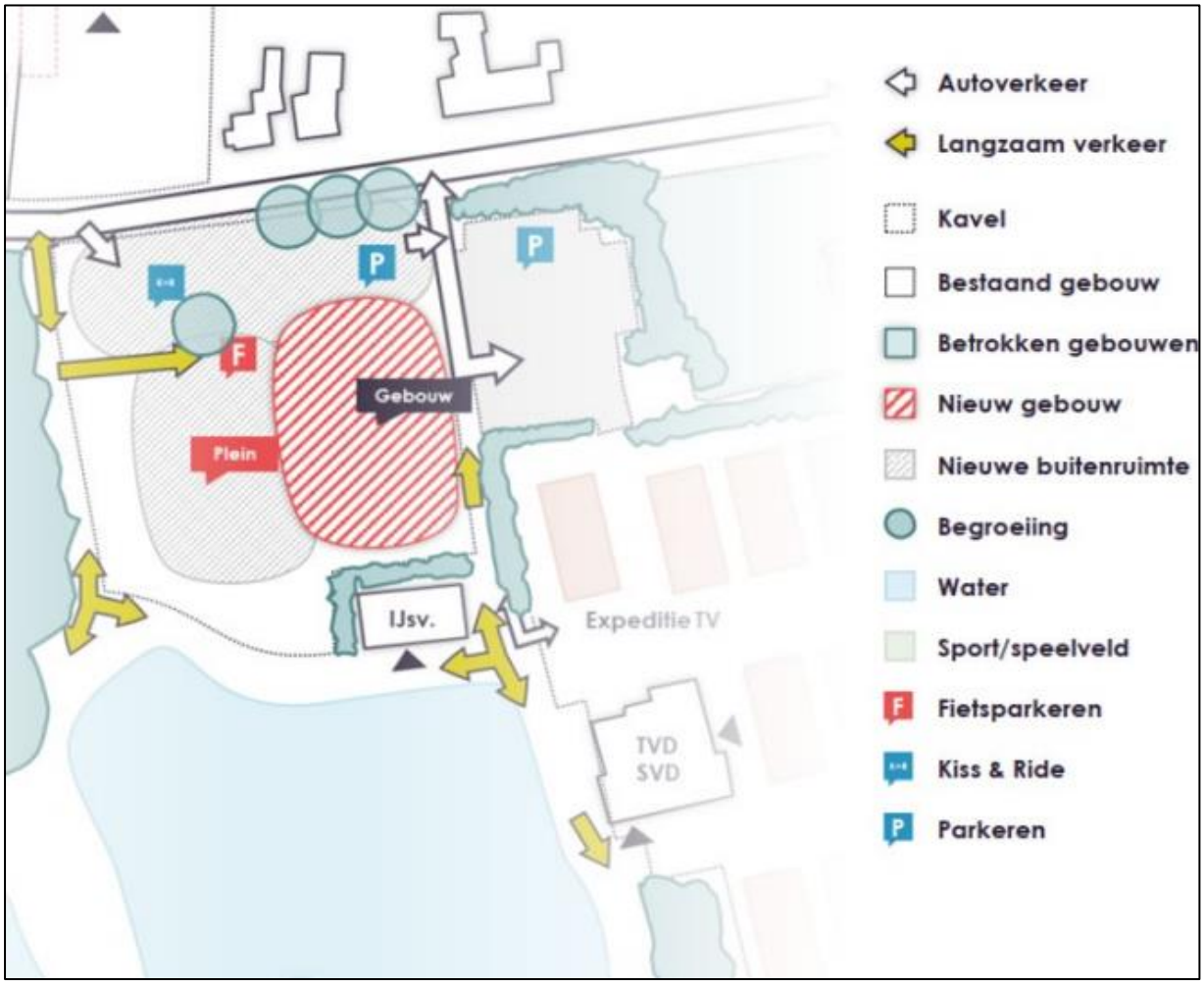
De locatie ligt binnen een 30 km/u-zone. De Meester Muldersstraat heeft al kenmerken van een schoolzone. De bestaande schoolzone kan worden aangepast en uitgebreid, zodat deze aansluit op de nieuwe locatie. Ook kan de bestaande herkenbaarheid van de schoolomgeving worden verplaatst en opnieuw worden toegepast bij de nieuwe schoollocatie.

De verkeersgeneratie wordt afgewikkeld via de Meester Muldersstraat en de Dokter Hondelinkstraat. Beide wegen zijn al ingericht op verkeersbewegingen die samenhangen met een basisschool, kinderopvang en binnensportlocatie. De ontwikkeling leidt voor de basisschool niet tot een toename van het aantal leerlingen of lokalen. Voor de kinderopvang en sportzaal bedraagt de toename van de verkeersgeneratie circa 82 verkeersbewegingen per weekdagetmaal.

---

[1] *BonoTraffics: Onderzoek parkeerbehoefte en ruimtelijke inpassing Denekamp, Meester Muldersstraat 34 (december 2024)*

Hoewel de verplaatsing van de basisschool de ligging van de verkeersstromen wijzigt, worden geen onaanvaardbare gevolgen voor de verkeersafwikkeling verwacht. De korte piekmomenten tijdens het halen en brengen worden opgevangen door de binnen het plangebied opgenomen haal- en brengvoorziening. Daarbij worden de verkeersstromen logisch verdeeld en worden voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer zo veel mogelijk van elkaar gescheiden.



Afbeelding 3: Uitgangspunten verkeerssituatie (Bron: VOORMORGEN Architecten)

Conclusie

Voor de kinderopvang en de sportzaal bedraagt de toename van de verkeersgeneratie circa 82 verkeersbewegingen per weekdagetmaal. Voor de basisschool wordt verwacht dat het aantal verkeersbewegingen nagenoeg gelijk blijft.

De verkeersgeneratie wordt afgewikkeld via de Meester Muldersstraat en de Dokter Hondelinkstraat. Beide wegen zijn reeds ingericht op verkeersintensiteiten die passen bij een basisschool, kinderopvang en binnensportlocatie. Door de verkeersluwe inrichting en de mogelijkheid om duidelijke scheidingen aan te brengen tussen de toegangen voor voetgangers, fietsers en autoverkeer (zie ook afbeelding 3), blijft de verkeerssituatie overzichtelijk en verkeersveilig.

Hiermee wordt geconcludeerd dat de bestaande infrastructuur voldoende capaciteit heeft voor een verantwoorde afwikkeling van de extra verkeersbewegingen.

Het effect van het voorgenomen ontwikkeling op het aspect ‘verkeer’ wordt op neutraal ingeschaald.

Geluid

Het voornemen betreft de realisatie van een nieuwe basisschool, inclusief een binnensportlocatie en kinderopvangvoorzieningen. Omliggende geluidsgevoelige gebouwen dienen in voldoende mate te worden beschermd tegen de geluidshinder.

De functies ‘Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs’, ‘Sportscholen, gymastiekzalen’ en ’Kinderopvang’ hebben namelijk milieucategorie 2, met grootste richtafstand 10 meter voor geluid (gemengd gebied). Er wordt uitgegaan van het omgevingstype ‘gemengd gebied’, gezien de verscheidenheid aan de milieubelastende functies in de omgeving van het plangebied zoals de huidige school aan de overzijde en de diverse sportverenigingen. De dichtstbijzijnde geluidgevoelige functie bevindt zich op circa 15 meter afstand. Aan deze richtafstand kan worden voldaan. Ter plaatse van de woningen is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid niet leidt tot mogelijk aanzienlijke milieueffecten.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het aspect ‘geluid’ wordt op ‘neutraal’ ingeschaald.

Luchtkwaliteit

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl. Volgens deze instructieregels gelden rijksomgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}). Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging.

Vooral in en nabij de aandachtsgebieden moeten overheden toetsen aan de rijksomgevingswaarden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO_2) en/of fijnstof (PM_{10}) en zijn aangewezen in artikel 5.51 lid 2 Bkl.

Voor activiteiten die niet in betekende mate (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging is geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor NO_2 en PM_{10} nodig. Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project valt onder NIBM als de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 ug/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de standaardgevallen niet in betekenende mate valt, zoals opgenomen in artikel 5.54 Bkl;
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt.

Beoordeling

Ten behoeve van het voorgenomen project is met de NIBM-tool berekend of het niet-in-betekenende-mate bijdraagt aan de concentratie van een stof in de buitenlucht. In de tool is enkel het aantal voertuigbewegingen in de toekomstige situatie ingevoerd. Aangezien het gaat om een nieuwe basisschool, inclusief een binnensportlocatie en kinderopvangvoorzieningen, is het aandeel vrachtverkeer beperkt; dit is op 5% gezet. Voor de overige invoergegevens wordt in de NIBM-tool uitgegaan van worst-case omstandigheden. In afbeelding 4 zijn de resultaten van deze worst-case berekening opgenomen.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2024

	Jaar van planrealisatie	2027
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	82
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,06**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,01**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 4: Uitsnede NIBM tool (Bron: InfoMil)

Uit de berekening is gebleken dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate bijdraagt. Er is dan ook geen nader onderzoek noodzakelijk.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het aspect 'luchtkwaliteit' wordt op 'neutraal' ingeschaald.

Water

In het kader van voorgenomen ontwikkeling is door Geofoxx een waterhuishoudkundig plan[2] opgesteld. Het plangebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of intrekgebied. Verder is er geen sprake van het dempen van bestaande watergangen en/of oppervlakte water. Binnen het plangebied zal het hemelwater en vuilwater gescheiden worden afgevoerd. Het hemelwater wordt afgevoerd naar en opgevangen in de aan te leggen voorzieningen. Het afvalwater wordt afgevoerd via het gemeentelijke rioleringsstelsel.

Het effect van het voorgenomen project op de waterhuishouding wordt op 'neutraal' ingeschaald.

Het effect van het voorgenomen ontwikkeling op het aspect 'waterhuishouding' wordt op 'neutraal' ingeschaald.

Ecologie

In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect natuur. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Voor deze aspecten zijn diverse regels opgenomen in het Bkl.

Gebiedsbescherming

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit.

Een ruimtelijk plan dat 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

[2] *Geofoxx: Waterhuishoudkundig plan Denekamp, Meester Muldersstraat 34 (augustus 2026)*

natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

1. Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden;
2. Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
3. De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

In afdeling 8.6 Bkl staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit is door middel van het aanvullingsspoor Natuur gebeurd.

Beoordeling

Het plangebied ligt niet binnen of nabij een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Dinkelland” ligt op circa 1,7 kilometer afstand van het plangebied. Gezien de afstand van het plangebied tot Natura 2000 en de aard en omvang van voorliggend initiatief wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van direct significant negatieve effecten, zoals geluidshinder en lichthinder. Wel is in het kader van Natura 2000 de stikstofdepositie van belang. Om de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling voor Natura 2000-gebieden in kaart te brengen is een AERIUS berekening uitgevoerd door BJZ.nu[3]. Hierna wordt op de belangrijkste resultaten ingegaan.

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

Het plangebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gezien het feit dat sprake is van een ontwikkeling buiten het NNN en gezien de aard en omvang van dit plan wordt geconcludeerd dat er met de voorgenomen ontwikkeling geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

Soortenbescherming

Onder de Omgevingswet zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 eerste lid, sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming. Door strikte formulering van een flora- en fauna-activiteit moet bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan worden of:

- er soorten aanwezig zijn; en
- welke soorten dat zijn.

In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt bepaald wanneer een vergunning voor een activiteit nodig is.

Om de wettelijke consequenties van de voorliggende in beeld te brengen, is door EcoTierra een quickscan natuurwaardenonderzoek[4] uitgevoerd. Evenals nader onderzoek naar vleermuizen, steenmarter en steenuil[5], als een actualisatie in 2026[6].

3 BJZ.nu: AERIUS-berekening Denekamp, Meester Muldersstraat 34 (februari 2026)

4 EcoTierra: natuurwaardenonderzoek (november 2024)

5 EcoTierra: natuurwaardenonderzoek (augustus 2025)

6 EcoTierra: natuurwaardenonderzoek (september 2026)

Onderzoeksresultaten quickscan flora en fauna

Nader onderzoek steenmarter, steenuil en vleermuizen op de zolder van de boerderij door middel van cameraval onderzoek gedurende de periode augustus- juli. En er dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht.

Onderzoeksresultaten nader onderzoek naar vleermuizen, steenmarter en steenuil

- Vleermuizen: Gezien het tijdstip, de frequentie en de locatie en van de waarneming kan een verblijfplaats binnen het plangebied worden uitgesloten. Er zijn geen andere soorten vastgelegd, dus verblijven van andere vleermuizen zijn ook uitgesloten. Een omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.
- Steenmarter: Vaste verblijfplaatsen/ dagrustplaatsen van de steenmarter zijn niet aangetoond tijdens het nader onderzoek. Door de beoogde ingrepen zullen geen verblijven van de steenmarter verloren gaan. Het betreft geen significant foerageergebied. Een omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.
- Steenuil: Roestplekken of een nest van steenuil of overige uilen zijn op basis van het onderzoek uit te sluiten op de onderhavige locatie. Een omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.

Resultaten actualisatie 2026 flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp

Binnen het onderzoeksgebied worden geen jaarrond beschermde nesten en/of verblijfplaatsen van soorten verwacht. De zorgplicht (met name aangaande broedvogels en egels) is altijd van toepassing.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het aspect ‘natuur’ wordt op ‘neutraal’ ingeschaald.

Cumulatie

Cumulatie van effecten treedt op wanneer werkzaamheden in direct omliggende gebieden vergelijkbare effecten veroorzaken met de hierboven beschreven effecten en in dezelfde periode worden uitgevoerd.

In voorliggend geval zijn in de directe omgeving geen ruimtelijke ontwikkelingen gaande die belangrijke milieueffecten met zich meebrengen. Cumulatie is daarom niet aan de orde.

4. Conclusie

Algemeen

Dit hoofdstuk dient als samenvatting van de conclusies van de hoofdstukken 2 en 3. In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit aan onderstaande criteria getoetst en een eindafweging gemaakt.

1. De kenmerken van de activiteit;
2. De plaats van de activiteit;
3. De samenhang met andere activiteiten (cumulatie);
4. De kenmerken van de aanzienlijke milieueffecten die het project kan hebben.

Kenmerken van de activiteit

Het voorgenomen project betreft het realiseren van een nieuwe basisschool, inclusief een binnensportlocatie en kinderopvangvoorzieningen. Bij de kenmerken van de activiteit dient in het bijzonder in overweging te worden genoemd:

- De omvang van het project;
- Hinder.

Omvang

De ontwikkeling is gelet op de schaal van het project beperkt van omvang. Geconcludeerd wordt dat dit project ver beneden de drempelwaarden van de m.e.r.- plicht blijft.

Hinder

Tijdens de uitvoering van het voorgenomen project kunnen flora en fauna hinder ondervinden van de (bouw)werkzaamheden. Geconstateerd is dat de hinder voor omwonenden slechts tijdelijk is. Uit het onderzoek naar stikstofdepositie is gebleken dat de voorgenomen activiteiten niet leiden tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Plaats van de activiteit

Het plangebied ligt geheel binnen het grondgebied van de gemeente Dinkelland. Gezien de definitie uit de Bkl kan worden geconcludeerd dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het bestaand stedelijk gebied. De voorgenomen activiteit is niet gelegen in beschermd gebied in het kader van natuur en er zijn geen waardevolle groenstructuren aanwezig.

Samenhang met andere activiteiten ter plaatse

Er vinden in de directe omgeving van het plangebied geen andere (grootschalige) ontwikkelingen plaats waarmee rekening dient te worden gehouden.

Kenmerken van de aanzienlijke milieueffecten

Voor de beoordeling van eventuele aanzienlijke milieueffecten van het voorgenomen project moet, daar waar opportuun, rekenschap worden gegeven aan de volgende zaken:

- Het bereik van het effect (geografische zone en de grootte van de getroffen bevolking);
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- De waarschijnlijkheid van het effect;
- De duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

Uit hoofdstuk 3 is gebleken dat de ontwikkeling op de relevante milieuaspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water en stikstof geen belangrijke aanzienlijke milieueffecten en onomkeerbare milieugevolgen met zich meebrengt. De ontwikkeling gaat ten slotte gepaard met tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden, maar deze zullen na afronding volledig vervallen

Maatregelen ter vermindering van potentiële effecten (samenvattend)

Milieueffecten van de ontwikkeling van het plangebied kunnen niet geheel worden voorkomen. De mate waarin de milieueffecten optreden kan wel gemitigeerd worden. De milieueffecten zijn zodanig ingeschat dat maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.

Conclusie mer-beoordeling

Uit een integrale beoordeling van de milieueffecten gelet op het voorliggende plan en de selectiecriteria uit bijlage III m.e.r.-richtlijn (in onderlinge samenhang beschouwd) concluderen wij dat het voorgenomen wijziging omgevingsplan ‘Wijziging 2026 – Stedelijk gebied Meester Muldersstraat 34, Denekamp’ niet leidt tot aanzienlijke milieueffecten. Het opstellen van een project-milieueffectrapportage is daarom niet noodzakelijk. Uit deze inhoudelijk beoordeling volgt tevens, nu sprake is van een lokaal plan dat het gebruik bepaalt van kleine gebieden, dat gelet op de criteria uit bijlage II bij de smb-richtlijn er eveneens geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten. Ook een plan-milieueffectrapportage is daarom niet aan de orde.

Noaberkracht Dinkelland Tubbergen
Team Grondzaken
t.a.v. de heer R. Vrijland
Nicolaasplein 5
7591 MA Denekamp

Deventer, 16 september 2026

Betreft: Notitie actualisatie 2026 flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp

Noaberkracht Dinkelland Tubbergen is voornemens de locatie aan de Meester Muldersstraat 34 te Denekamp te herontwikkelen. In dat kader heeft EcoTierra in 2016 een quickscan flora en fauna (Q2016.092-Quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp, augustus 2016) in het kader van de Flora- en faunawet uitgevoerd. Er werd toen geadviseerd om een nader onderzoek naar huismus, steenuil, steenmarter en tegelijk vleermuizen (eigenlijk niet geschikte locatie, te tochtig en te vochtig) te laten uitvoeren. Dat nader onderzoek (uitgevoerd onder de Wet natuurbescherming) is door EcoTierra uitgevoerd in 2017 (Q2017.022-Quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp, mei 2017). Er zijn bij dat nader onderzoek geen jaarrond beschermde nesten of verblijven aangetroffen.
Het project heeft een aantal jaren stilgelegen en werd in 2024/ 2025 weer opgepakt. IN dit kader is in november 2024, conform de Omgevingswet, een geactualiseerde quickscan flora en fauna uitgevoerd (Notitie actualisatie quickscan flora en fauna Meester Muldersstraat 34 te Denekamp, EcoTierra, 11 november 2024). Hieruit bleek dat de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van steenuilen en vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarters op de genoemde locatie niet volledig kon worden uitgesloten. In dit kader is een nader onderzoek uitgevoerd met behulp van cameravallen in 2025 (N2025-JMW-3001 – Nader onderzoek Meester Muldersstraat 34 te Denekamp). Hierin zijn geen jaarrond beschermde nesten van steenuil en vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarter vastgesteld. Derhalve is eind 2025 de aanwezige opstal geamoveerd. Het plan is nu om een basisschool met sportzaal en kinderdagopvang te realiseren. Hiervoor is het plangebied uitgebreid, in verband met parkeerplaatsen, en Noaberkracht Dinkelland Tubbergen heeft EcoTierra gevraagd nogmaals naar de locatie te kijken en de uitgevoerde onderzoeken te actualiseren.

Plangebied
Er hebben een aantal fysieke ingrepen plaatsgevonden in het oorspronkelijke plangebied sinds 2017. Er is groen verwijderd en de opstallen zijn geamoveerd. Het grasland rondom wordt begraasd door schapen.



Afbeelding 1: Locatie (bron PDOK).



Foto's: Oorspronkelijk plangebied in 2026, opstal geamoveerd en grond bouwrijp gemaakt.



Foto's: Uitbreidingslocatie parkeerplaatsen.



Foto's: Uitbreidingslocatie parkeerplaatsen.

Voorgenomen ingreep
De initiatiefnemer is voornemens een schoolgebouw te realiseren en het parkeerterrein uit te breiden. In dit kader dient een beperkt deel van de groenstructuur (blauw omlijnd in afbeelding 2, bron gemeente Dinkelland) gerooid te worden.



Afbeelding 2: Overzichtskaart te rooien groenstructuur (blauw omlijnd).

NDFF
De NDFF is op 21 juli 2026 geraadpleegd (beschermde nesten, Habitatrichtlijnsoorten, Vogelrichtlijnsoorten, Rode lijst soorten). Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen aangetroffen. In de omgeving zijn waarnemingen van egel, eekhoorn, steenmarter, bunzing, huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw en roek bekend.

Beschermde gebieden
De conclusie in de rapportage van 2016, dat er geen directe negatieve effecten op beschermde natuurgebieden te verwachten zijn, kan gehandhaafd worden. Binnen de 10 kilometer afstand liggen diverse Natura2000-gebieden (Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek, Lemselermaten, Landgoederen Oldenzaal en Dinkelland). Mogelijk dat bevoegd gezag een AERIUS-berekening eist om vast te stellen of er een negatief effect (stikstof) te verwachten is op deze gebieden.

Houtopstanden
Er wordt mogelijk een boom gekapt binnen het plangebied. Het plangebied is gelegen binnen de bebouwingscontour houtkap. Er is onder andere daarom geen sprake van een houtopstand Omgevingswet. Wel dient er bij de gemeente nagevraagd te worden wat er voor kapverordening geldt.

Veldbezoek
Om een indruk te krijgen van de huidige situatie en de uitbreidingslocatie te beoordelen is het plangebied op 20 augustus 2026 (licht bewolkt bij een temperatuur van 22°C) wederom bezocht.

Flora
Er zijn geen beschermde planten waargenomen. De aanwezige soorten zijn cultivars of algemene soorten die van voedselrijke en verstoorde bodems houden.

Vogels

- Huismus: Er zijn geen opstallen aanwezig, derhalve zijn nesten van huismus in onderhavige situatie uit te sluiten. Exemplaren in de omgeving hebben qua leefgebied voldoende aan het groen in de tuinen en ander openbaar groen. Tevens blijft het overgrote deel van het groen gehandhaafd.

- Gierzwaluw: Door de afwezigheid van opstallen zijn nesten van gierzwaluw in onderhavige situatie uit te sluiten. Essentieel leefgebied wordt niet aangetast.

- Kerkuil: Er zijn geen opstallen aanwezig. In de aanwezige bomen en zijn eveneens geen kasten aanwezig waarin kerkuil een nest kan hebben. Nesten van kerkuil worden binnen het plangebied niet verwacht. Er zijn geen sporen, zoals fecaliën, braakballen en veren, aangetroffen. Er gaat geen essentieel foerageergebied verloren.

- Steenuil: Er zijn geen sporen gevonden van steenuil. Tevens zijn er geen opstallen aanwezig waarin steenuil een nest kan hebben. In de aanwezige bomen zijn geen uilenkasten of geschikte holtes aanwezig. Een nest van steenuil wordt in onderhavige situatie niet verwacht. Er gaat geen essentieel foerageergebied verloren.

- Overige jaarrond beschermde nesten: Overige jaarrond beschermde nesten, bijvoorbeeld van roofvogels, grote gele kwikstaart en dergelijke, zijn niet aanwezig.

- Categorie 2 nesten: Categorie 2 nesten zijn in principe niet jaarrond beschermd, tenzij er ecologisch zwaarwegende motieven zijn (geen enkel andere broedplek nabij bijvoorbeeld). Mogelijk broeden dergelijke soorten binnen het plangebied. Er zijn echter voldoende alternatieve broedplekken aanwezig.
  Er is geen sprake van jaarronde bescherming bij eventueel aanwezige categorie 2 nesten. De zorgplicht is wel van toepassing. Er dient buiten het broedseizoen gekapt te worden (broedseizoen loopt globaal van maart tot augustus), tenzij er is vastgesteld dat er niet gebroed wordt.

- Soorten zonder jaarrond beschermd nest
  Mogelijk broeden dergelijke soorten binnen het plangebied. De zorgplicht is wel van toepassing. Er dient buiten het broedseizoen gekapt te worden (broedseizoen loopt globaal van maart tot augustus), tenzij er is vastgesteld dat er niet gebroed wordt.

Grondgebonden zoogdieren

- Steenmarter: De steenmarter komt in de omgeving voor. Binnen het plangebied zijn geen opstallen of structuren aanwezig waarin steenmarter een verblijfplaats kan hebben. Het is aannemelijk dat steenmarter foerageert binnen het plangebied, echter gezien de grootte van het territorium van steenmarter (80 tot 700 hectare) zal het plangebied geen essentieel

onderdeel van het foerageergebied beslaan. Tevens is er voldoende foerageergebied aanwezig in de omgeving.

- Das en boommarter: Er zijn geen burchten, vluchtpijpen en grote holtes in bomen waargenomen binnen het plangebied waarin das of boommarter een verblijfplaats kan hebben. Derhalve wordt de aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze soorten in onderhavige situatie niet verwacht.

- Kleine marterachtigen: De groenstructuren binnen het plangebied worden zo veel mogelijk behouden. De groenstructuur die verwijderd zal worden is op de bodem erg open zonder structuren waarin kleine marterachtigen een verblijfplaats kunnen hebben. Tevens is de verwachting dat dergelijke soorten meer in de geschiktere (agrarische) omgeving voor zullen komen.



Foto's: Open groenstructuur met kale bodem.

- Egel: De groenstructuur die verwijderd wordt is erg open op de bodem waardoor er geen wegkruipplekken aanwezig zijn voor egel. Verblijfplaatsen van egel worden in deze structuur niet verwacht. Er zijn groenstructuren aanwezig binnen het plangebied die mogelijk geschikt zijn voor verblijfplaatsen van egel. Deze groenstructuren zullen tijdens de werkzaamheden en toekomstige situatie behouden blijven. Derhalve wordt een negatief effect op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen van egel niet verwacht.



Foto's: Te behouden groen geschikt voor egels.

De voor egel geschikte groenstructuren binnen het plangebied dienen te allen tijde gehandhaafd te worden. Het is niet toegestaan om deze structuren te gebruiken als opslag van bouwmaterialen en -materieel. Er dient een hek geplaatst te worden om betreding te voorkomen. Uiteraard dienen de hekken zo geplaatst te worden dat egels nog wel in en uit het groen kunnen.

- Eekhoorn: Er zijn geen exemplaren of nesten van eekhoorn waargenomen tijdens het veldbezoek. Tevens zijn er geen nesten in de bomen waargenomen. Nesten zijn dan ook uit te sluiten.

Vleermuizen
Er zijn geen opstallen aanwezig waarin vleermuizen verblijfplaatsen kunnen hebben. Derhalve worden verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten uitgesloten. Er worden geen bomen met holtes gekapt waar boombewonende vleermuizen een verblijfplaats kunnen hebben. Derhalve worden verblijfplaatsen van boombewonende soorten niet verwacht. Externe werking op eventuele bomen met verblijfplaatsen wordt eveneens niet verwacht.
Er zal door vleermuizen gefoerageerd worden binnen en nabij het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. In onderhavige situatie zal dit niet aan de orde zijn. De directe omgeving zal ook niet worden aangetast door de ingreep. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een vliegroute. Er gaan derhalve geen significante vliegroutes verloren in het kader van onderhavig project.

Amfibieën, reptielen en vissen
Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen het daadwerkelijke plangebied. De aanwezigheid van vissen en voortplantingswater van amfibieën kan derhalve worden uitgesloten. Mogelijk dat er in de groenstructuren vrijgestelde soorten als gewone pad, bruine- en groene kikker en kleine watersalamander kunnen wegkruipen. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Wel is de zorgplicht van toepassing en doden is verboden en dient derhalve voorkomen te worden bij bijvoorbeeld graafwerkzaamheden en het plaatsen van rijplaten. Strikter beschermde soorten worden gezien de ligging niet verwacht.

Ongewervelden/ overige soorten
Het ontbreken van specifieke habitats zoals heide en (laag)veen, grote rivieren en oude, rottende eiken maakt dat de veelal veeleisende Habitatrichtlijnsoorten en exemplaren van de nationaal beschermde soorten van ongewervelden en overige soorten niet te verwachten zijn. Er zijn geen waardplanten, waardbomen waargenomen, waarvan bekend is dat ze gaan verdwijnen, van strikter beschermde vlindersoorten.

Advies: op braakliggend terrein (pionierssituatie) kan vegetatie ontstaan die geschikt kan gaan zijn voor vlindersoorten las de teunisbloempijlstaart. Wanneer het terrein voor langere tijd braak komt te liggen, is het raadzaam de vegetatie kort te houden.

De specifieke zorgplicht (Artikel 11.27 Bal)
Voor alle soorten geldt de specifieke zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten.

Rode-lijst soorten
De specifieke zorgplicht speelt in de Omgevingswet een grotere rol, er is onder andere meer aandacht zijn voor Rode-Lijstsoorten. Belangrijk is in ieder geval dat de Staat van Instandhouding (SvI) voor Rode-Lijstsoorten niet aangetast wordt door de ingreep. De verwachting is echter dat door de beperkte aard van de ingreep er geen significante aantasting zal zijn van de SvI van soorten.

Conclusie
Binnen het onderzoeksgebied worden geen jaarrond beschermde nesten en/of verblijfplaatsen van soorten verwacht. De zorgplicht (met name aangaande broedvogels en egels) is altijd van toepassing.

Vrijblijvend advies

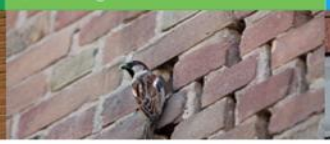
In de nieuwe situatie kan rekening worden gehouden met soorten door kasten voor vogels en vleermuizen in te bouwen of aan te brengen. Over dit zogenaamde natuurinclusief bouwen is tegenwoordig veel te vinden op internet.

Een goede site om informatie en inspiratie op te doen is www.bouwnatuurinclusief.nl.

Het is raadzaam om een ecoloog/ ter zake kundige bij aanschaf en plaatsing te betrekken.

Woonwensen vogels en vleermuizen

	Gierzwaluw	Huismus	Huiszwaluw	Vleermuis
Aantal	Plaats stenen in groepjes bij elkaar. Afstand tussen de invliegopeningen is minimaal 1 meter	Plaats stenen in groepjes bij elkaar. Afstand tussen de invliegopeningen is minimaal 50 centimeter.	Hang meerdere kunstnesten onder een overstekende dakrand. Witte dakrijsten zijn favoriet.	Vleermuizen gebruiken een netwerk van verblijfplaatsen. Zorg voor meerdere inbouwstenen en / of open stootvoegen op verschillende plekken.
Hoogte	Minimaal 4 meter hoog. Kies een locatie met 6 meter vrije ruimte voor de nesten.	Tussen de 2.5 en 12 meter is ideaal. Bijvoorbeeld vlak onder een dakgoot.	Minimaal 4 meter hoog. Zorg voor een vrije aanvliegroute.	Zo hoog mogelijk aan de gevel, dicht bij de dakrand. Minimaal 3 meter hoogte en 3 meter vrije ruimte voor de uitvliegopening.
Oriëntatie	Noord- of oostgevel. Of in schaduw van een goot of ander bouwelement. Dit voorkomt te hoog oplopende temperaturen in de kast.	Noord- of oostgevel. Of in schaduw van een goot of ander bouwelement. Dit voorkomt te hoog oplopende temperaturen in de kast.	Niet op het noordwesten.	Op iedere gevel! Optimaal is het plaatsen van 2 of meer kasten op verschillende gevels. Vleermuizen kunnen dan zelf een plek kiezen. Dit doen ze op basis van temperatuur en seizoen.
Omgeving	De omgeving rondom de nestplaats is voor de gierzwaluw minder relevant, de vogel vangt zijn voedsel in de lucht. Wel moeten er voldoende insecten zijn.	Liefst in de buurt van (toekomstige) beschutting en begroeiing.	Waterpartijen en insectenrijk grasland binnen 500 meter zijn ideaal.	Vermijd locaties beschenen door lantaarnpalen, gevelverlichting of andere lichtbronnen.
Afstand tot ramen	1 meter. Houd meer afstand aan in de buurt van naar buiten openslaande ramen.	1 meter	Niet direct boven een raam. Voorkom overlast van uitwerpselen voorkomen door 50 cm onder de nesten een plankje te bevestigen.	1 meter. Niet direct boven een raam.
Bonus	Gierzwaluwen houden van hoogte en van plekken waar ze omheen kunnen vliegen. Torens, hoge elementen of locaties op de hoek van een gebouw zijn ideaal.	Huismussen hebben voedsel, water en zand binnen 50 meter nodig. Kies dus voor een locatie aan bijvoorbeeld de tuinzijde van een gebouw, of vlakbij openbaar groen.	Huiszwaluwen zoeken een nest in de buurt van hun geboorteplek. Is er vlakbij een huiszwaluwkolonie aanwezig? Plaats dan zeker kunstnesten!	Vleermuizen houden van een groene, insectenrijke omgeving met veel bomen en hoge struiken. Een nabijgelegen vijver is een pré voor het grootbrengen van jongen.

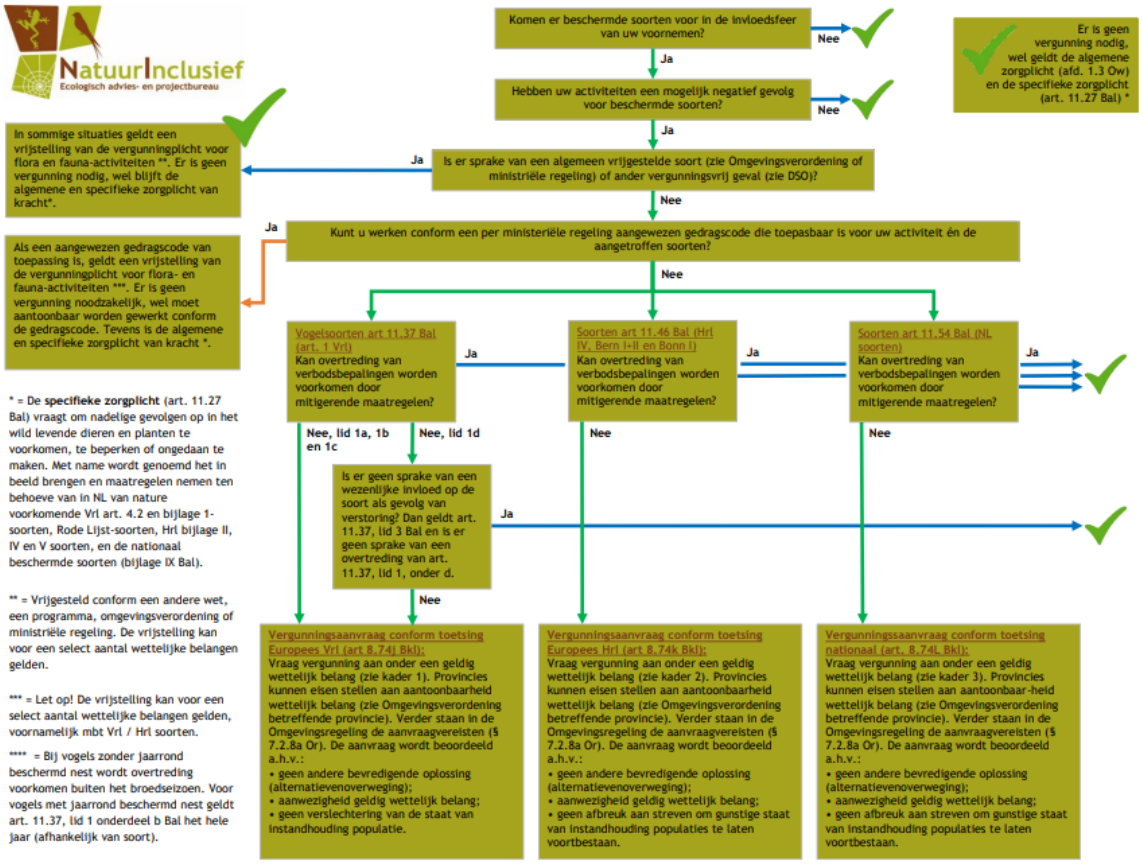


BIJLAGE 1

Stroomschema passieve soortenbescherming Omgevingswet
(bron: natuurinclusief.nl)

Stroomschema passieve soortenbescherming Omgevingswet

Praktisch stroomschema passieve soortenbescherming Omgevingswet art. 11.37, 11.46 en 11.54 Bal



* = De **specifieke zorgplicht** (art. 11.27 Bal) vraagt om nadelige gevolgen op in het wild levende dieren en planten te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Met name wordt genoemd het in beeld brengen en maatregelen nemen ten behoeve van in NL van nature voorkomende Vrl art. 4.2 en bijlage 1-soorten, Rode Lijst-soorten, Hrl bijlage II, IV en V soorten, en de nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal).

** = Vrijgesteld conform een andere wet, een programma, omgevingsverordening of ministriële regeling. De vrijstelling kan voor een select aantal wettelijke belangen gelden.

*** = Let op! De vrijstelling kan voor een select aantal wettelijke belangen gelden, voornamelijk mbt Vrl / Hrl soorten.

**** = Bij vogels zonder jaarrond beschermd nest wordt overtreding voorkomen buiten het broedseizoen. Voor vogels met jaarrond beschermd nest geldt art. 11.37, lid 1 onderdeel b Bal het hele jaar (afhankelijk van soort).

Kader 1. Wettelijke belangen art. 8.74j, lid 1, onderdeel b Bkl:
1) in het belang van volksgezondheid of openbare veiligheid;
2) in het belang van veiligheid van luchtverkeer;
3) ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4) ter bescherming van flora en fauna;
5) voor onderzoek of onderwijs, uitzetten of herinvoeren van soorten, of daarmee samenhangende teelt;
6) selectief vangen, onder zich hebben of verstandig gebruik van vogels.

Kader 2. Wettelijke belangen art. 8.74k, lid 1, onderdeel b Bkl:
1) de bescherming van wilde flora en fauna, of instandhouding natuurlijke habitats;
2) het voorkomen van ernstige schade aan gewassen, vee, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3) de volksgezondheid, openbare veiligheid of dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
4) onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van soorten, of voor de daarmee samenhangende kweek;
5) op selectieve wijze een beperkt vastgesteld aantal soorten te vangen of te plukken of onder zich te hebben.

Kader 3. Wettelijke belangen art 8.74L, lid 1, onderdeel b Bkl (in aanvulling op de belangen genoemd in kader 2):
6) in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, incl. gebruik;
7) ter voorkoming van schade of overlast;
8) ter beperking van omvang van populaties van dieren;
9) ter voorkomen of bestrijding van onnodig lijden;
10) in het kader van bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw;
11) in het kader van bestendig beheer of onderhoud vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of tkv natuurbeheer;
12) in het kader van bestendig beheer of onderhoud landschappelijke kwaliteiten gebied;
13) in het algemeen belang.

© NatuurInclusief, 24 januari 2024. Geldig voor flora- en fauna-activiteiten met betrekking tot regulier beheer, onderhoud en ruimtelijke ontwikkelingen. **Geldt niet voor:** instandhoudingsmaatregelen die worden uitgevoerd ten behoeve van het halen van Natura 2000-doelstellingen conform een definitief (beheer)programma of passende maatregelen, daarvoor gelden afwijkende vrijstellingsregels (zie o.a. art. 11.37, lid 2, onder b en art. 11.46, lid 2, onder b Bal). Disclaimer: Gebaseerd op de geldende wetteksten en bijbehorende AMvB's (Bal, Bkl, Ob, Or) d.d. 24 januari 2024. Aan dit schema kunnen geen rechten worden ontleend.

BIJLAGE 2

OVERZICHT ALGEMENE VRIJSTELLINGEN PROVINCIE OVERIJSSEL

Mogelijk dat in de loop der tijd per provincie de lijst met algemene vrijstellingen wordt aangepast. Voor een actuele stand van zaken dient altijd de stand van zaken in de desbetreffende provincie bekeken te worden.

Overzicht vergunningsvrije gevallen soorten ikv beheer, onderhoud en RO provincie Overijssel

Op basis van door PS vastgestelde provinciale Omgevingsverordeningen en Or d.d. 1 december 2024

Soort met vrijstelling	**Soort zonder vrijstelling**
Zoogdieren	
Aardmuis	Bunzing
Bosmuis*	Egel
Dwergmuis	Eekhoorn
Dwergspitsmuis	Hermelijn
Gewone bosspitsmuis	Molmuis
Haas	Ondergrondse woelmuis
Huisspitsmuis*	Steenmarter
Konijn	Wezel
Ree	Wildzwijn
Rosse woelmuis	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis*	
Vos	
Woelrat	
Amfibieën en reptielen	
Bruine kikker	Hazelworm
Gewone pad	Levendbarende hagedis
Kleine watersalamander	
Meerkikker	
Middelste groene kikker/ Bastaardkikker	

Wettelijke belangen:		V of X
8.74l, lid 1, b, 6˚	ikv RO en gebruik van gebieden	V
8.74l, lid 1, b, 9˚	voorkomen onnodig lijden	X
8.74l lid 1, b, 10˚	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	V
8.74l, lid 1, b, 11˚	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	V
8.74l, lid 1, b, 12˚	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch. kwaliteiten bepaald gebied	V
geldt allen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs		V
Schadelijke handelingen:		
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	doden	X
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	vangen	V**
art. 11.54, lid 1, onder b Bal	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	V**

Legenda:

V vrijgesteld

X geen vrijstelling

* voor deze soorten daarnaast uitzondering in/op gebouwen en bijbehorende erven art. 11.54, lid 2, onder a Bal.

** de vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Vangen mag vaak alleen met toegestane middelen. Ga naar de betreffende verordening of regeling voor meer informatie.

BIJLAGE 3
LIJSTEN BESCHERMDE SOORTEN

EUROPEES BESCHERMDE DIERSOORTEN EN PLANTENSOORTEN

Beschermde soorten conform art 11.37 Bal:

Vogelrichtlijn

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoelt in artikel 1 van de vogelrichtlijn (ca. 700).

Beschermde soorten conform art 11.46, lid 1, onder a en e, Bal:

Van nature in Nederland voorkomende soorten van de Habitatrichtlijn, bijlage IV (inclusief Verdrag van Bern, Bijlage I en II voor zover van toepassing)

Zoogdieren

(Algemeen)
Bever
Hamster
Hazelmuis
Lynx
Noordse woelmuis
Otter
Wolf
Wilde kat

(Vleermuizen)
Bechsteins vleermuis
Bosvleermuis
Brandts vleermuis
Franjestaart
Gewone baardvleermuis
Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Grijze grootoorvleermuis
Grote hoefijzerneus
Grote rosse vleermuis
Ingekorven vleermuis
Kleine dwergvleermuis
Kleine hoefijzerneus
Laatvlieger
Meervleermuis
Mopsvleermuis
Noordse vleermuis
Rosse vleermuis
Ruige dwergvleermuis
Tweekleurige vleermuis
Vale vleermuis
Watervleermuis

(Walvisachtigen)
Bruinvis
Bultrug
Dwergpotvis
Dwergvinvis
Gestreepte dolfijn
Gewone dolfijn
Gewone spitsdolfijn
Gewone vinvis
Griend
Grijze dolfijn
Hille (Butskop)
Kleine zwaardwalvis
Narwal
Noordse vinvis
Orca
Potvis
Spitsdolfijn van Gray
Tuimelaar
Witflankdolfijn
Witsnuitdolfijn
Witte dolfijn

Amfibieën
Boomkikker
Geelbuikvuurpad
Heikikker
Kamsalamander
Knoflookpad
Poelkikker
Rugstreeppad
Vroedmeesterpad

Reptielen
Gladde slang
Muurhagedis
Zandhagedis

(Schildpadden)
Dikkopschildpad
Kemps' zeeschildpad
Lederschildpad
Soepschildpad

Vissen
Noordzeehouting
Europese steur

Insecten
(Vlinders)
Apollovlinder
Boszandoog
Donker pimpernelblauwtje
Grote vuurvlinder
Pimpernelblauwtje
Teunisbloempijlstaart
Tijmblauwtje
Zilverstreephooibeestje

(Libellen)
Bronslibel
Gaffellibel
Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker
Noordse winterjuffer
Oostelijke witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke witsluitlibel

(Kevers)
Brede geelrandwaterroofkever
Gestreepte waterroofkever
Heldenbok
Juchtleerkever
Vermiljoenkever

Weekdieren
Bataafse stroommossel
Platte schijfhoren

Planten
Drijvende waterweegbree
Groenknolorchis

(vervolg planten)
Kruipend moerasscherm
Zomerschroeforchis

(uitsluitend) Verdrag van Bern, bijlage I

Planten
Geel schorpioenmos
Kleine vlotvaren
Liggende raket
Tonghaarmuts

(uitsluitend) Verdrag van Bern, bijlage II

Zeezoogdieren
Walrus

Insecten
(Libellen)
Mercuurwaterjuffer

(Vlinders)
Moerasparelmoervlinder

(Haften)
Overaas

(uitsluitend) Verdrag van Bonn, bijlage I
Monarchvlinder
> opm. De Monarchvlinder staat niet in Bijlage I van de Conventie van Bonn, wel in Bijlage II. De soort is dus niet beschermd volgens de Ow.

ANDERE BESCHERMDE DIER- EN PLANTENSOORTEN

A. Soorten zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers als bedoeld in artikel 11.54, eerste lid, onder a

<u>Zoogdieren</u>
Aardmuis
Boommarter
Bosmuis
Bunzing
Damhert
Das
Dwergmuis
Dwergspitsmuis
Edelhert
Eekhoorn
Egel
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis
Gewone zeehond
Grote bosmuis
Grijze zeehond
Haas
Hermelijn
Huisspitsmuis
Konijn
Molmuis
Ondergrondse woelmuis
Ree
Rosse woelmuis
Steenmarter
Tweekleurige bosspitsmuis
Veldmuis
Veldspitsmuis
Vos
Waterspitsmuis
Wezel
Wild zwijn
Woelrat

<u>Amfibieën</u>
Alpenwatersalamander
Bruine kikker
Gewone pad
Kleine watersalamander
Meerkikker
Middelste groene kikker
Vinpootsalamander
Vuursalamander

<u>Kreeftachtigen</u>
Europese rivierkreeft

<u>Reptielen</u>
Adder
Hazelworm
Levendbarende hagedis
Ringslang

<u>Vissen</u>
Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Kwabaal

<u>Dagvlinders</u>
Aardbeivlinder
Bosparelmoervlinder
Bruin dikkopje
Duinparelmoervlinder
Gentiaanblauwtje
Grote parelmoervlinder
Grote vos
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine heivlinder
Kleine ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Veenbesblauwtje
Veenbesparelmoervlinder
Veenhooibeestje
Veldparelmoervlinder
Zilveren maan

<u>Libellen</u>
Beekrombout
Bosbeekjuffer
Donkere waterjuffer
Gevlekte glanslibel
Gewone bronlibel
Hoogveenglanslibel
Kempense heidelibel
Speerwaterjuffer

<u>Kevers</u>
Vliegend hert

B. Soorten vaatplanten als bedoeld in artikel 11.54, eerste lid, onder c	
Akkerboterbloem	Knollathyrus
Akkerdoornzaad	Knolspirea
Akkerogentroost	Korensla
Beklierde ogentroost	Kranskarwij
Berggamander	Kruiptijm
Bergnachtorchis	Lange zonnedauw
Blaasvaren	Liggende ereprijs
Blauw guichelheil	Moerasgamander
Bokkenorchis	Muurbloem
Bosboterbloem	Naakte lathyrus
Bosdravik	Naaldenkervel
Brave hendrik	Pijlscheefkelk
Brede wolfsmelk	Roggelelie
Breed wollegras	Rood peperboompje
Bruinrode wespenorchis	Rozenkransje
Dennenorchis	Ruw parelzaad
Dreps	Scherpkruid
Echte gamander	Schubvaren
Franjegentiaan	Schubzegge
Geelgroene wespenorchis	Smalle raai
Geplooide vrouwenmantel	Spits havikskruid
Getande veldsla	Steenbraam
Gevlekt zonneroosje	Stijve wolfsmelk
Glad biggenkruid	Stofzaad
Gladde zegge	Tengere distel
Groene nachtorchis	Tengere veldmuur
Groensteel	Trosgamander
Groot spiegelklokje	Veenbloembies
Grote bosaardbei	Vliegenorchis
Grote leeuwenklauw	Vroege ereprijs
Honingorchis	Wilde averuit
Kalkboterbloem	Wilde ridderspoor
Kalketrip	Wilde weit
Kartuizer anjer	Wolfskers
Karwijselie	Zandwolfsmelk
Kleine ereprijs	Zinkviooltje
Kleine Schorseneer	Zweedse kornoelje
Kleine wolfsmelk	
Kluwenklokje	

BIJLAGE 4

JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Mogelijk dat in de loop der tijd per provincie de lijst met jaarrond beschermde nesten wordt aangepast. Voor een actuele stand van zaken dient altijd de stand van zaken in de desbetreffende provincie bekeken te worden.

Vogels met jaarrond beschermde nesten Overijssel

Categorie 1 soorten: Vogels jaarrond beschermde nesten	Categorie 2-soorten: Nesten van vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen
Soort	*Soort*
Boerenzwaluw	Blauwe reiger
Boomvalk	Bonte vliegenvanger
Bosuil	Buidelmees
Gierzwaluw	Buizerd
Grote gele kwikstaart	Draaihals
Havik	Gekraagde roodstaart
Huismus (a)	Grauwe vliegenvanger
Huiszwaluw	Grutto
Kerkuil	IJsvogel
Oehoe	Kemphaan
Ooievaar (b)	Kievit
Raaf	Kleinst waterhoen
Ransuil (a)	Kortsnavelboomkruiper
Roek (a)	Kuifmees
Slechtvalk	Middelste bonte specht
Sperwer	Oeverzwaluw
Steenuil	Paapje
Torenvalk	Patrijs
Wespendief	Porseleinhoen
Zeearend	Ringmus (a)
Zwarte specht	Rode wouw
Zwarte wouw	Scholekster
	Spreeuw
	Tapuit
	Tureluur
	Veldleeuwerik
	Wulp
	Zomertortel
	Zwarte mees
	Zwarte stern (a)

Uitleg:	
Categorie 1	Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats, of nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor deze nestplaatsen zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar, of nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor deze nestplaatsen zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar, of vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 2	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

(a) Voor deze soorten geldt dat ze naast de nestplaatsen ook jaarrond gebruik maken van specifieke rustplaatsen en daarvan afhankelijk zijn. Voor deze soorten is de rustplaats ook jaarrond beschermd (categorie 1: huismus, ransuil, roek) of moet er getoetst worden dat er voldoende geschikte rustplaatsen en functioneel leefgebied aanwezig zijn en blijven (categorie 2: ringmus en zwarte stern).

(b) Als een ooievaarsnest op een plek zit waar een gevaar voor de openbare veiligheid ontstaat, kan het nest onder randvoorwaarden verplaatst worden. Deze randvoorwaarden zijn:

- Het verplaatsen van het nest dient buiten het broedseizoen te gebeuren (1 september tot 1 februari);
- Er dient een nieuwe nestpaal (kunstmatige nestplek) geplaatst te worden op een geschikte locatie binnen 50 meter van de oorspronkelijke nestplaats;
- Nestmateriaal van het verwijderde nest dient in de buurt van de nieuwe nestpaal gelegd te worden;
- De locatie van het verwijderde nest dient ongeschikt gemaakt te worden om hervestiging te voorkomen;
- Voor het correct uitvoeren van de maatregelen kan informatie ingewonnen worden bij een stichting voor ooievaars;
- Minimaal zeven werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden informeert u ons over de startdatum door een e-mail te sturen naar overijsselloket@overijssel.nl. U geeft bij deze startmelding aan:
    - Het adres waar de werkzaamheden worden uitgevoerd;
    - De contactpersoon ter plaatse, inclusief het mobiele telefoonnummer en het e-mailadres van deze contactpersoon;
    - De naam van de begeleidende ecologisch deskundige, inclusief het mobiele telefoonnummer en het e-mailadres van deze contactpersoon.

BIJLAGE 5
BRONNEN

www.natura2000.nl
www.NDFF.nl
www.nederlandsesoorten.nl
www.ravon.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.sovon.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vogelbescherming.nl
www.vogelvisie.nl
www.zodion.nl