

ecologisch vooronderzoek beversporen en -verblijfplaatsen inundatiekanaal Wijk bij Duurstede



Bever in het inundatiekanaal van Wijk bij Duurstede, 2025-05-22, 06.03uur.

in samenwerking met de Zoogdiervereniging
voor Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
CONCEPT augustus 2025

Colofon

Titel : Ecologisch vooronderzoek beversporen en -verblijfplaatsen
Inundatiekanaal Wijk Bij Duurstede
Datum : 8 augustus 2025
Status : concept
Auteurs : C. Achterberg & R. Stiefelhagen
Opdrachtgever : mw M. Leeftang, Projectleider Zoogdiervereniging

© Achterberg Ecologie & Natuurfotografie, © P4N Duurzaamheid en Natuur

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Het onderzoeksgebied.....	5
3	De geplande ruimtelijke ingreep	8
4	Achtergrondinformatie: het wettelijk kader	9
5	Methode	11
6	Resultaten.....	13
6.1	Inundatiekanaal	13
6.2	Neder-Rijn rivieroever noordwest	16
6.3	Neder-Rijn rivierarm noordoost	16
6.4	Kleiputten Lunenburgerwaard.....	18
6.5	Voormalige laad/loshaven	19
6.6	Westzijde Waarden van Gravenbol	20
6.7	Cameraval-opnamen	21
6.8	Inschatting van het aantal beverterritoria	22
6.9	Waar verblijven ze en om hoeveel dieren gaat het?	23
6.10	Foerageermogelijkheden	24
7	Adviezen	25
8	Geraadpleegde bronnen.....	26
9	Bijlage: Foto's.....	27

1 Inleiding

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) wil een gemaal met balgstuw aanleggen in het zuidelijke deel van het inundatiekanaal bij Wijk bij Duurstede. Hiermee moet de aanvoer van water naar de Kromme Rijn vanuit de Neder-Rijn klimaatbestendig gemaakt worden. De toenemende frequentie van lage rivierwaterstanden in extreem droge perioden maken een inlaat van water onder vrij verval steeds vaker niet mogelijk. Door een balgstuw te plaatsen over de breedte van het kanaal kan dit worden gereguleerd (figuur 1.1 en 3.1). Deze locatie is al meerdere jaren onderdeel van beverleefgebied, bevers worden beschermd door de Habitatrichtlijn. Bij het aanleggen van het gemaal en de balgstuw zal daarom rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van bevers.



Figuur 1.1: Locatie van het geplande gemaal met balgstuw.

Het kanaal maakt onderdeel uit van een beverterritorium. In het kader van planvorming voor dijkversterking (project 'Sterke lekdijk') is er al een risicobeoordeling met betrekking tot de aanwezigheid van de bever uitgevoerd (Emond, 2023). Ook is er al een ecologische quickscan uitgevoerd naar aanleiding van het geplande inlaatwerk (Kreij, 2023). In deze documenten wordt een beverburcht op de westoever in het zuidelijk deel van het inundatiekanaal aangegeven. Voor de plaatsing van het gemaal zijn weinig keuzemogelijkheden; deze moet ter hoogte van de burchtlocatie komen (figuur 3.1).

De quickscan van Bureau Natuurzorg uit december 2023 beschrijft dat de burcht toebehoort aan een solitair levend exemplaar en dat de burcht niet permanent bewoond is. De ecooloog van HDSR heeft eerder een waarneming gemeld van twee bevers. En een bewoonster van één van de woonboten in het kanaal melde ons dat ze twee bevers en een jong heeft gezien in 2024.

Onderzoeksvragen

Om de aanleg van het gemaal en de balgstuw op een dusdanige wijze uit te voeren dat de bevers er zo min mogelijk hinder van hebben, moeten een aantal vragen worden beantwoord:

- Hoe lopen (bij benadering) de grenzen van het beverterritorium?
- Hoe gebruiken de bevers dit territorium (dagrustplaatsen, foerageergebied, wissels)?
- Waar bevinden zich burchten en holen?
- Gaat het om een solitaire bever of is het een beverpaar, met eventueel jongen van voorgaande jaren?
- Als het om een beverpaar gaat, is er dan sprake van voortplanting in 2025?

2 Het onderzoeksgebied

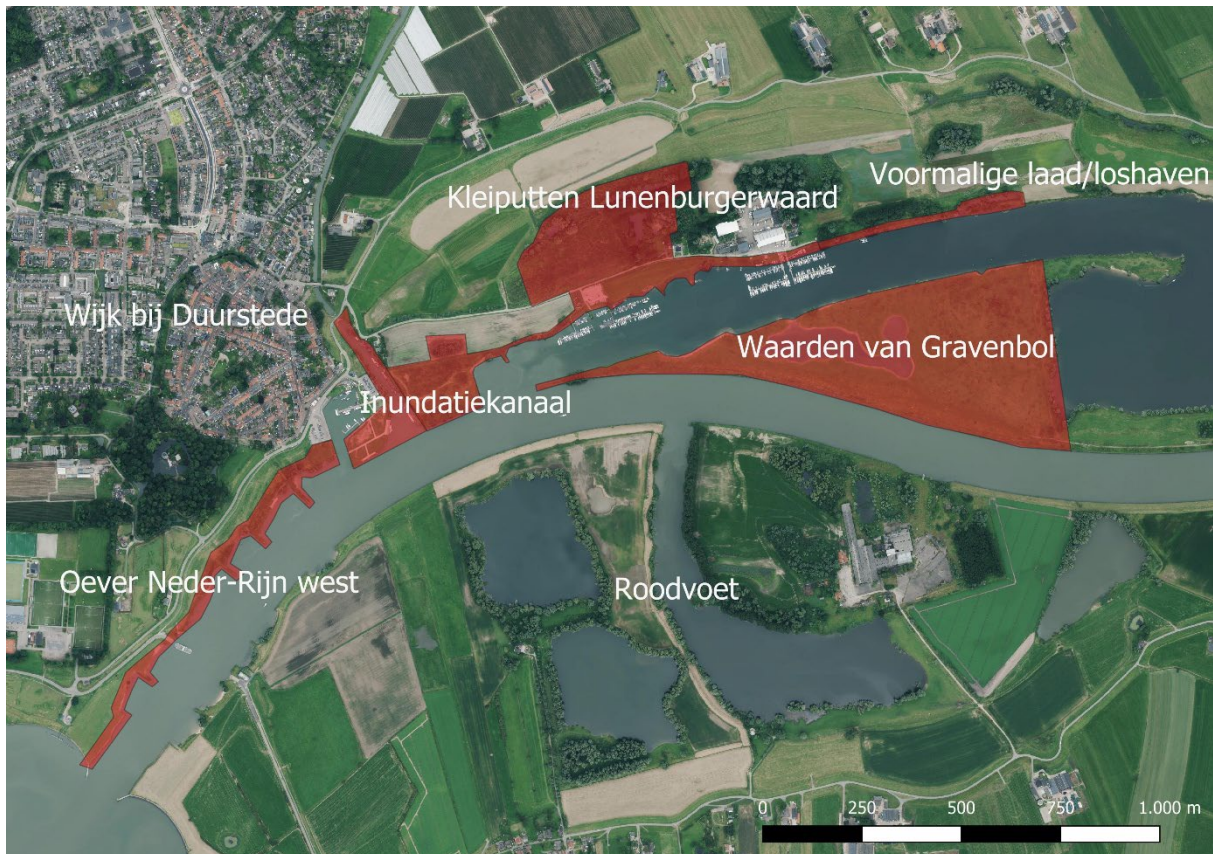
Het inundatiekanaal is ca. 30m breed en 2,5m diep. Over de eerste 75m vanaf de stuw bij Wijk bij Duurstede is de oever van het kanaal voorzien van een stalen damwand. Vervolgens heeft het kanaal een steil talud begroeid met wilgen en vol met puin. De noordelijke helft van het inundatiekanaal is eigendom van HDSR en de zuidelijke helft van Rijkswaterstaat (figuur 2.1).



Figuur 2.1: Eigendomssituatie van het zuidelijke deel van het inundatiekanaal bij Wijk bij Duurstede.

Verwacht wordt dat de bevers niet alleen het inundatiekanaal gebruiken, maar ook een deel van de Neder-Rijn als leefgebied hebben. Daarom is het onderzoeksgebied groter dan alleen het inundatiekanaal en strekt zich ook uit langs de rivier, zie figuur 2.2.

Volgens het waterschap kunnen de bevers de stuw aan noordkant van het inundatiekanaal niet anders passeren dan door over land te gaan.



Figuur 2.2: Onderzocht gebied (rood) met gebiedsaanduidingen rond het inundatiekanaal.

Het onderzoeksgebied bestaat uit(figuur 2.2):

- het inundatiekanaal,
- de noordoever van de Neder-Rijn in westelijke richting tot aan de kruising met het Amsterdam-Rijnkanaal,
- de noordoever van de Neder-Rijn in oostelijke richting tot en met de Lunenburgerwaard,
- de westpunt van de Waarden van Gravenbol.

Het inundatiekanaal zelf is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De oostoever van het kanaal wel, en zo ook de rest van het onderzochte gebied. De westoever met daarin de gevonden hollen en burchten vallen buiten de NNN begrenzing. Het gebied ten oosten van het kanaal maakt onderdeel uit van het Natura 2000 gebied Rijntakken, wat zich ook aan de zuidkant van de rivier uitstrekt (zie figuren 2.3 en 2.4).



Figuur 2.3: Begrenzing Natuur Netwerk Nederland. Bron: Atlas Provincie Utrecht.



Figuur 2.4: Begrenzing Natura 2000. Bron: Atlas Provincie Utrecht.

3 De geplande ruimtelijke ingreep

De geplande balgstuw wordt over de volledige breedte van het kanaal geplaatst tussen woonboot 2 en 3 (zie nummering van de woonboten in figuur 3.1). De functie ervan is om de inlaat van water te kunnen reguleren. Bij normale waterstanden ligt de balgstuw opgevouwen in de bodem. Bij extreem laagwater wordt de balgstuw opgepompt en kan het waterpeil achter de stuw (stroomopwaarts) d.m.v. het gemaal hoger worden gehouden.

Het gemaal moet volgens de plannen in de westoever van het kanaal op de locatie van een bestaande burcht komen te liggen. Het gemaal komt deels in de oever verzonken (tot ca. 7m diep) en deels in het kanaal in te liggen. Tijdens de uitvoering wordt een kuip gecreëerd waarbinnen dat deel van het kanaal tijdelijk droog wordt gelegd. Om het gemaal en de stuwbalg aan te kunnen leggen, zal een deel van de houtige begroeiing (grotendeels schietwilgen) permanent verwijderd moeten worden. De totale uitvoeringsperiode zal 1 tot 1,5 jaar in beslag gaan nemen. De potentiële impact op het leefgebied van de bevers is dus groot.



4 Achtergrondinformatie: het wettelijk kader

Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen de van toepassing zijnde wetgeving.

De Omgevingswet

De Wet Natuurbescherming is inmiddels opgenomen in de Omgevingswet, welke vanaf 1 januari 2024 van kracht is. In de Omgevingswet staan regels voor de bescherming van dieren en planten in Nederland. De Provincie is het bevoegd gezag wat betreft de natuur gerelateerde regels in de omgevingswet.

De soortbescherming is opgedeeld in drie categorieën, en voor elke categorie gelden verbodsbepalingen:

1. Streng beschermde soorten van de Vogelrichtlijn.
2. Streng beschermde soorten van de Habitatrichtlijn (inclusief bijlage I en II uit het Verdrag van Bern en bijlage I uit het Verdrag van Bonn).
3. Andere soorten; de nationaal beschermde soorten.

De Vogelrichtlijn is een Europese richtlijn die bescherming biedt aan alle inheemse wilde vogels en hun leefgebieden. De Habitatrichtlijn biedt bescherming aan de leefgebieden van de wilde flora en fauna. Deze soorten zijn ondergebracht in een aantal bijlagen waarvoor verschillende beschermingsregimes gelden. Voor soorten die zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt het zwaarste beschermingsregime.

De categorie ‘andere soorten’ is vastgelegd in de nationale wetgeving (voorheen waren de Boswet, Flora en faunawet, en de Natuurbeschermingswet 1998 van kracht). Voor soorten in bijlage A (fauna) geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B (flora) geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. Vrijstellingen en vergunningen worden geregeld in het provinciaal beleid.

Daarnaast zijn ook de zogeheten ‘Rode Lijst soorten’ en de ‘provinciale aandachtsoorten’ nog van betekenis. Rode Lijsten zijn lijsten met soorten die in hun voortbestaan bedreigd worden en zijn een uitvloeisel van de Conventie van Bern uit 1982. Soorten die op een Rode Lijst opgenomen zijn worden beschermd door de specifieke zorgplicht in de Omgevingswet. De provinciale aandachtsoorten zijn een provinciale uitwerking van de landelijke beschermde en Rode Lijst soorten. Hierbinnen zijn ‘icoonsoorten’ benoemd (het gaat om soorten waarvoor de populatie in de provincie Utrecht van landelijke belang is).

Het Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Het NNN vormt een samenhangend netwerk van natuurgebieden (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur). Natura 2000 gebieden maken hier onderdeel van uit, maar ook andere natuurgebieden, en verbindingzones tussen deze gebieden. Het vormt de basis van het natuurbeleid met als achtergrond het bewerkstelligen van een gunstige staat van instandhouding van bedreigde dieren- en plantensoorten. De provincie beschermt het NNN via het ruimtelijk beleid om ervoor te zorgen dat de omvang en kwaliteit van deze gebieden niet afneemt.

Bij toetsing aan de gebiedsbescherming van het NNN zijn 3 onderdelen van belang:

1. Er mag geen aantasting zijn van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN, d.w.z.:
 - de bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem,
 - de robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN,
 - de aanwezigheid van bijzondere soorten,
 - de verbindingfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.
2. Er mag geen significante vermindering van de oppervlakte van het NNN optreden.
3. Er mag geen significante vermindering van de samenhang van het NNN optreden.

Is er sprake van (significante) onttrekking van oppervlakte aan het NNN, dan moet er een 'Nee-tenzij' toets worden uitgevoerd. Dat wil zeggen; de geplande activiteiten mogen geen negatieve invloed hebben op de aanwezige flora en fauna, tenzij er een groot openbaar belang is én alternatieven ontbreken ('Nee-tenzij'). In de 'Nee-tenzij' toets wordt beoordeeld wat onder welke voorwaarden geoorloofd is.

In het NNN geldt dat een bestemmingsplan zorgt voor de ruimtelijke bescherming en geen ontwikkelingen toelaat die leiden tot aantasting van het NNN. Hier is een drietal uitzonderingen op, waarbij aantasting - onder voorwaarde van compensatie - mogelijk is. Het gaat hier om:

- ontwikkelingen van groot openbaar belang,
- ontwikkelingen die binnen een samenhangend gebied leiden tot een versterking van het NNN (de 'meerwaardebenadering'), of
- ontwikkelingen die beperkt worden gewijzigd of worden toegevoegd, waarbij die wijziging of toevoeging noodzakelijk is voor de instandhouding van de bestaande bestemming.

[Bron: <https://nnn-wijzer.provincie-utrecht.nl>]

Geldigheidsduur van ecologisch onderzoek

Ecologisch onderzoek moet een actueel zijn. In het algemeen wordt voor ecologisch onderzoek een 'houdbaarheidsperiode' aangehouden van drie jaar.

5 Methode

Het is noodzakelijk om het gebiedsgebruik van deze bevers in kaart te brengen. Het is daarbij van belang in te kunnen schatten welke functie het kanaal voor de bevers heeft en of de bevers binnen hun territorium andere burchten of holen tot hun beschikking hebben. Daarnaast kan in kaart gebracht worden waar er kansen liggen om eventueel een alternatieve burchtlocatie in te richten.

Het volledige beveronderzoek is in drie fasen opgedeeld:

1. Veldonderzoek: maart-mei 2025 (monitoring t/m juli).
2. Begeleiding van het ontwerp: juni-augustus 2025.
3. Ondersteuning bij het opstellen van de vergunningsaanvraag: september 2025.
4. Ecologische begeleiding bij uitvoering werkzaamheden: 2025 - 2026

Het veldonderzoek is gericht op de soortenbescherming van de bever, en heeft tot doel:

1. Het beantwoorden van de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 1.
2. Het vaststellen van de impact van de geplande ruimtelijke ingreep op de bever.
3. Bepalen of er een vergunning flora- en fauna activiteit onder de Omgevingswet benodigd is.
4. Adviezen te geven hoe de ruimtelijke ingreep dusdanig kan worden uitgevoerd dat de bevers er zo min mogelijk last van hebben en de functionaliteit van het beverleefgebied gewaarborgd blijft.

Op de volgende datums is er veldonderzoek uitgevoerd:

- Woensdag 9 april 2025 hele dag;
- Maandag 21 april 2025 hele dag;
- Maandag 5 mei 2025 hele dag;
- Vrijdag 9 mei 2025 hele dag;
- Vrijdag 30 mei 2025 middag;
- Donderdag 19 juni 2025 avond;
- Vrijdag 20 juni 2025 ochtend;
- Maandag 14 juli middag;
- Vrijdag 18 juli ochtend;
- Donderdag 24 juli hele dag.

Tijdens het veldwerk, voor het onderzoeksgebied zie figuur 2.2, zijn de beide oevers van het inundatiekanaal, en de noordoever van de Neder-Rijn in westelijke richting tot aan de kruising met het Amsterdam-Rijnkanaal en in oostelijke richting tot en met de Lunenburgerwaard, en een deel van de Waarden van Gravenbol, afgezocht. Hierbij zijn de oevers grotendeels in het water langs de kant lopend bekeken. Er is een prikstok gebruikt om te zoeken naar ingangen van holen en burchten onder water.

Er wordt gezocht naar:

- Vraatsporen: foerageerplekken van de bever.
- Burchtlocaties: Een beverburcht is een verblijfplaats met één of meerdere ingangen onder water, waarbij kamers zijn overdekt met een koepel van takken aangesmeerd met modder.

- **Holen:** Een beverhol is een verblijfplaats met één of meerdere ingangen onder water, waarbij de kamers net als bij burchten boven de waterspiegel liggen. Het verschil met een burcht is het ontbreken van een houtkoepel.
- **Gangen:** Deze leiden naar de kamers van een hol of burcht. Soms wordt het graafwerk opgegeven en loopt een gang dus dood.
- **Legers:** Kuiltjes op de oever boven de waterlijn, soms met houtsnippers op de bodem. In gebruik als dagrustplaats. Er bestaan ook 'hutten' die met takken op de oever opgebouwd zijn.
- **Nissen:** Een nis is een ondiepe gang of hol in de oever boven de waterlijn, soms met houtsnippers op de bodem. In gebruik als dagrustplaats.
- **Hoogwaterschuilplaatsen:** Locaties waar bevers verblijven tijdens hoogwaterperioden wanneer de kamers van burchten en holen volledig onder water staan.
- **Wintervoorraden:** Voedselvoorraden van takken die bevers aanleggen om de winter door te komen wanneer voedselbronnen schaarser of moeilijker bereikbaar zijn geworden. Deze liggen onder water voor de burcht of hol waar de bevers de winter doorbrengen.
- **Geurmerken:** Bevers leggen geurmerken aan door wat materiaal (modder of vegetatie) op een hoopje te vegen en hier met hun achterwerk castoreum op af te scheiden. Geurmerken kunnen helpen bij het vaststellen van de globale territoriumgrenzen. De beste periode hiervoor is november tot en met januari.
- **Opgangen:** Vaste plekken waar bevers vanuit het water de oever opklimmen.
- **Wissels:** dit zijn looppaden van bevers waardoor ze van de oever naar belangrijke voedselplekken komen. Maar ook van het ene waterlichaam naar het andere kunnen komen. Soms worden wissels ook gebruikt om een zwemroute af te kunnen snijden. Wissels kunnen enkele meters tot tientallen meters lang zijn.

Alle waarnemingen zijn geregistreerd in een Excel document, dat als bijlage bij dit rapport wordt meegestuurd. Bij de noordelijke burcht in de westoever van het kanaal zijn drie cameravallen ingezet. Bij de zuidelijke burcht in de westoever is één cameraval op twee verschillende posities gebruikt.

6 Resultaten

6.1 Inundatiekanaal

In het inundatiekanaal zijn drie locaties met verblijfplaatsen gevonden (figuur 6.1). Locatie #2 is mogelijk in gebruik.



Figuur 6.1: Beverlocaties in het inundatiekanaal (# met nummering zijn locaties die in de tekst worden besproken). De rode nummers zijn de 9 woonboten in het inundatiekanaal.

Er zijn verschillende locaties met verblijfplaatsen aangetroffen:

- **Locatie #1 in de westoever in de zuidelijke helft van het kanaal (figuur 6.1);**
Dit is de eerder hiervoor benoemde burcht met de houtkoepel. Er zijn twee ingangen onder water; de zuidelijke ervan lijkt dood te lopen (controle 5 mei 2025), wellicht ingestort. Er is wel een geul in de waterbodem te herkennen. Wat erop duidt dat er recent gebruik heeft plaatsgevonden. Mogelijk is de instorting vrij recent, of de bevers proberen de gang weer open te maken. De noordelijke ingang is afgedekt met takken, waarbij deze afdekking deels is ingestort (9 april 2025). De koepel op de kamer in het talud is wat ingezakt. De burcht maakt op 9 april een verlaten indruk. We kunnen dit echter nooit met zekerheid stellen; in het talud kunnen meerdere kamers/holen gegraven zijn, waarvan we alleen de kamer kunnen zien waarvan het plafond is ingestort. Die instorting is afgedekt met een takken en modder. Tussen april en juni is er nieuwe modder op de takken aangebracht. De hoeveelheid modder is beperkt en in juni al weer helemaal uitgedroogd.



Locatie #1: De zuidelijke (links) en noordelijke (rechts) ingang van de burcht.

- **Locatie #2 in de westoever in de noordelijke helft van het kanaal (figuur 6.1 en 6.2);**

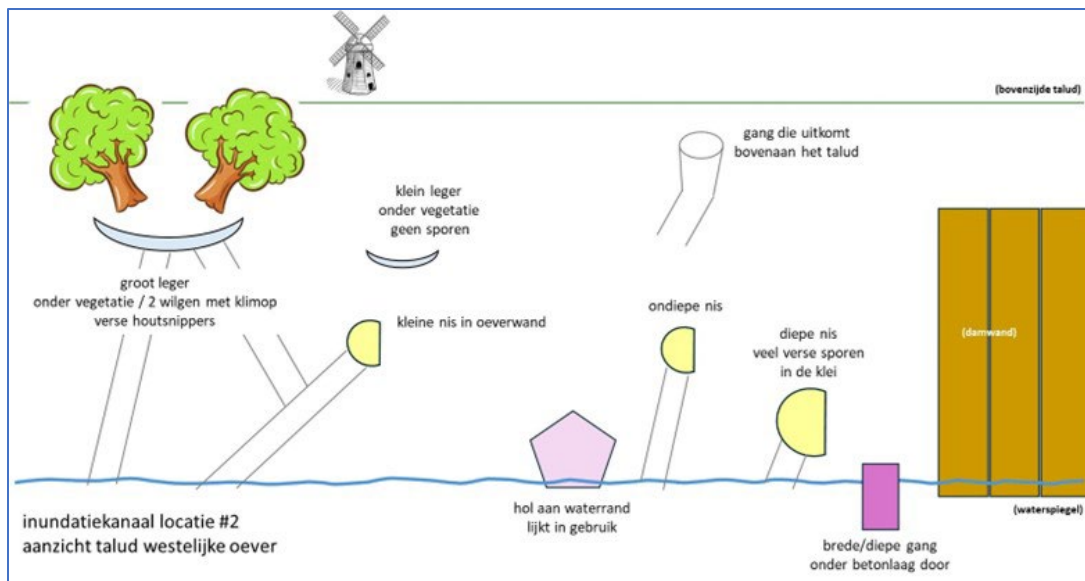
Tegenover boot 6 en 7 in figuur 6.1: Een bovenaanzicht van de daar aanwezige twee legers, drie nissen, en twee hollen, worden schematisch weergegeven in figuur 6.2. Het grote leger had op 9 april verse houtsnippers op de bodem. De zuidelijke gang, die soms boven en meestal onder water ligt (afhankelijk van de waterstanden) lijkt op dat moment in gebruik. Een aantal meters noordelijker net voor de damwand zit een tweede gang dieper onder de waterlijn. Deze gang komt ook bij lagere waterstanden niet boven water. Achter de damwand zouden kamers kunnen zitten. In de diepe nis aan de noordrand van deze locatie, vlak voor de metalen damwand, waren veel verse sporen in de klei te zien.



Locatie #2: Groot leger met houtsnippers.



Cameraland voor het hol aan de waterrand.



Figuur 6.2: Schematische weergave van locatie #2 in het kanaal (bovenaanzicht, rechts is de noordkant).

- **Locatie #3 in de oostoever in de noordelijke helft van het kanaal (figuur 6.1);**

Achter boot 5: drie hopen in de oever. Deze zijn met betongaas en stenen afgestopt en dichtgezet. Er moeten meerdere gangen en kamers in het talud aanwezig zijn, want de kade is ter plaatse flink verzakt. Het valt niet uit te sluiten dat er onder de waterlijn ergens nog een ingang aanwezig is; de situatie is onoverzichtelijk en met weinig vrije bewegingsruimte tussen de boot en de oever.



Locatie #3: Hopen afgezet met betongaas.



- Ongeveer in het midden van het kanaal, achter boot 4, bevindt zich in de oostoever nog een gang onder de waterlijn. Op het talud valt een oude ingestorte kamer te herkennen. Het is mogelijk dat er daar in het talud nog een of meer intacte kamers aanwezig zijn.
- Op 24 juli ligt er op de oostelijke oever een bever in een leger onder de vegetatie. Dit is naast de derde woonboot geteld vanaf zuid (de Neder-Rijn).

Langs de stuw aan de noordkant van het inundatiekanaal werden geen wissels van bevers aangetroffen die erop wijzen dat de bevers de Kromme Rijn opzwellen en dat dit onderdeel is van hun territorium. Daarom is verder naar het noorden geen veldwerk uitgevoerd. Later werd door het

waterschap gemeld dat de bevers de stuw wel kunnen passeren via het water richting het noorden. Of de bevers ook via het water terug kunnen is vanwege de constructie van de stuw niet duidelijk. Een deel van de Kromme Rijn zou dus toch tot het territorium kunnen behoren. Verder zijn er op de oevers van het kanaal op meerdere plekken verse sporen aangetroffen, knaagsporen en prenten.

6.2 Neder-Rijn rivieroever noordwest

Ten westen van de haven zijn aan de noordoever van de rivier enkele vraatsporen aangetroffen. De oevers zijn er beperkt geschikt voor holen of burchten.

We hebben twee oude nissen gevonden (aan één ervan zijn de nagelsporen nog te zien), en enkele locaties met vraatsporen aan wilg en ook es (de laatste oppervlakkig, figuur 6.3). Er zijn geen holen of burchten. We gaan ervan uit dat dit wel onderdeel uitmaakt van het territorium van de bevers van het kanaal.



Figuur 6.3: Beverlocaties aan de noordoever ten westen van het inundatiekanaal.

6.3 Neder-Rijn rivierarm noordoost

Tussen het inundatiekanaal en de haven van Watersportvereniging Rijn en Lek zijn veel foerageersporen te vinden, een gang, en nissen. We gaan ervan uit dat dit nog onderdeel is van het territorium van de bevers van het kanaal. Een stuk verderop langs deze oever, in de oude laad/loshaven ten oosten van de Lunenburgerwaard, bevinden zich twee burchten, waarvan minimaal één bewoond is.



Figuur 6.4: Beverlocaties aan de noordoever ten oosten van het inundatiekanaal.

De grote populieren direct ten oosten van het kanaal zijn allemaal aangevreten aan de stam. Op de oevers ten oosten hiervan tot aan de haven van Watersportvereniging Rijn en Lek, vinden we enkele foerageerplekken met verse knaagsporen aan wilgen (figuur 6.4). Een gebruiker van de haven vertelde ons dat hij nog onlangs een bever gezien had. We treffen veel opgangen aan die vanuit het water het land op gaan tot aan de akkers. Wanneer hier mais staat komen de bevers waarschijnlijk daarvan eten.

We vinden hier vier nissen in de oeverwand, waarvan er drie bereikbaar zijn via een door bevers uitgegraven kanaal. In de oever hebben we een gang gevonden die niet door lijkt te lopen. Er zijn verschillende mogelijkheden om dit te verklaren; 1) het kan een beginnende gang zijn die nog verder gegraven moet worden, 2) de gang maakt een knik waardoor deze lijkt dood te lopen, 3) de gang loopt door maar is ingestort. Het kan zijn dat er nog ergens een gang zit die naar een hol leidt, die we niet hebben gevonden. Op 14 juli 2025 was de waterstand zo laag dat er enkele meters langzaam aflopend strand tussen deze gang en het water in lag. In het strand waren geen (bever)geul of pootafdrukken aanwezig. De aanwezigheid van langzaam aflopend strand tussen de steile oever en het water gold voor alle delen van de oever die niet met stortstenen verstevigd waren.



Deels ingestorte gang in de oever van de rivierarm ten westen van het inundatiekanaal.

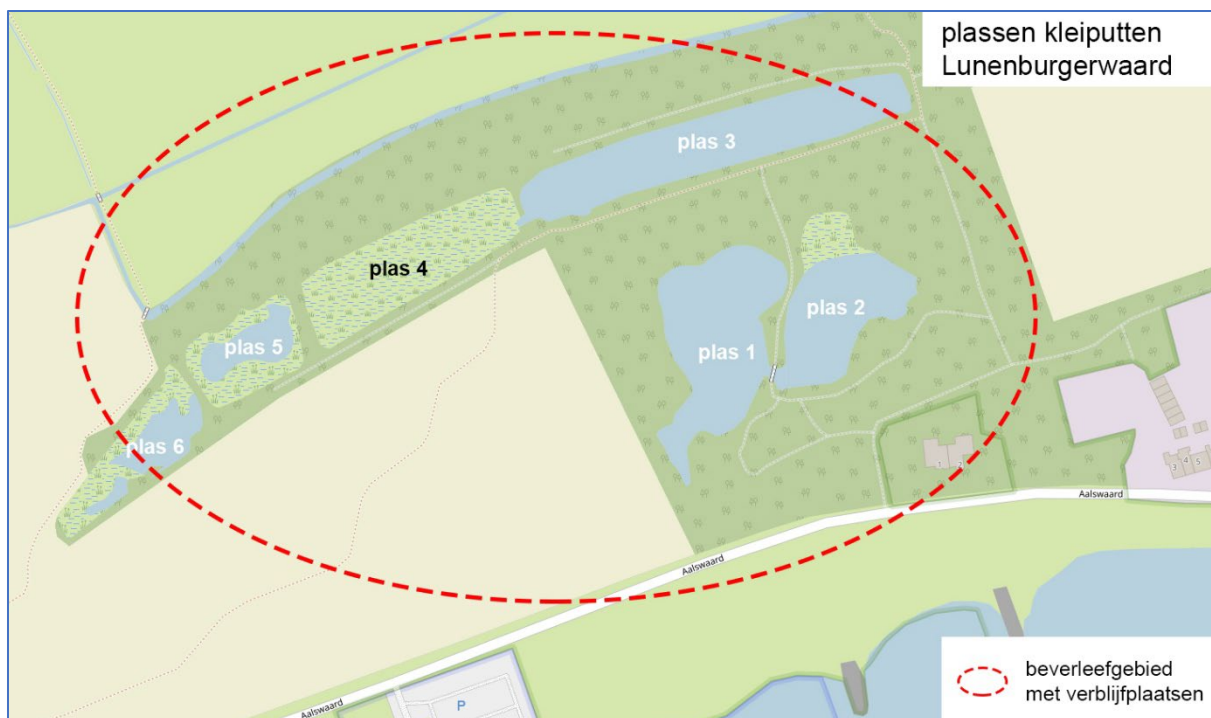
6.4 Kleiputten Lunenburgerwaard

In en rond de plassen van de voormalige kleiputten van de Lunenburgerwaard bevinden zich meerdere burchten en holen, vooral bij plas 1 en 3. Het terrein ligt geïsoleerd en afgelegen en is zeer voedselrijk voor de bevers. Waarschijnlijk huist hier een grote beverfamilie. Af en toe maken deze een langere wandeling over land naar de rivier toe, maar vaak zal dat niet zijn gezien de begroeiing op de wissels die daarvoor worden gebruikt..

Op de dam tussen plas 1 en 2 (zie figuur 6.5) bevinden zich twee burchten. De westoever van plas 1 zit vol met gangen, die waarschijnlijk naar kamers leiden onder de grond. Bij één van deze locaties valt ook een oude ingestorte kamer te herkennen. Op de noordoever is er ook een hol met ingestorte kamer.

Er lopen wissels van plas 1 naar plas 3. Plas 3 heeft hoge, steile oeverwanden die erg geschikt zijn voor graafwerk van de bever. We zien hier dan ook meerdere holen. Bij twee locaties op de noordkant van plas 3 zijn er ingestorte kamers afgedekt met houtkoepels. Plas 4 staat momenteel nagenoeg droog, maar bevat een uitgebreid kanalenstelsel dat door bevers is gemaakt, en het restant van een oude burcht. Plasjes 5 en 6 worden via wissels door de bevers bereikt.

Wanneer de bevers naar de rivier willen, moeten ze door de tuin van een huis, de weg over, en door het grasland naar de rivierarm. In het grasland is die wissel te herkennen, dus de bevers zullen dit af en toe doen.



Figuur 6.5: Beverlocatie bij de kleiputten van de Lunenburgerwaard.



Burchtlocatie in plas 1.



Een van de hopen in plas 3.

6.5 Voormalige laad/loshaven

Ten oosten van de Lunenburgerwaard ligt een geul die vroeger is gebruikt als laad- en loshaven voor bakstenen en klei van en voor de steenfabriek. In de oevers van deze geul bevinden zich twee beverburchten. Of de noordelijk van de twee in gebruik is, is onduidelijk. De zuidelijke echter, met een indrukwekkend grote houtkoepel, is wel in gebruik. Er zijn daar verse sporen, vers geschildte takken, en een geurmerk te vinden. We gaan ervan uit dat hier een andere beverfamilie woont dan de bevers van het kanaal (zie ook 6.8).

6.7 Cameraval-opnamen

Op de cameraval-opnamen van de periode 29 april – 24 juli 2025 bij locatie #2 in het kanaal, staan twee of drie verschillende bevers. Monitoring loopt nog door in de maanden juli en augustus. Op 20 juni is er een cameraval bij locatie #1 geplaatst.

Op 9 april hebben we twee cameravallen op palen in het water geïnstalleerd bij de noordelijke burcht in de westoever (locatie #2). Beide kijken richting het zuidelijke hol, dat regelmatig (deels) boven water uitkomt. Op 14 juli hebben we de camera het verst van de gang weggehaald. Op 18 juli hebben we een cameraval geplaatst kijkend richting de noordelijke gang bij de damwand. Deze cameraval is alleen varend te bereiken en hebben we op dit moment nog niet gecontroleerd.

De beelden van de cameravallen bij locatie #2 aan de westoever in de noordelijke helft van het kanaal hebben twee of drie bevers laten zien. De bevers komen in de late avond, nacht, of vroege ochtend in beeld. We hebben in ieder geval twee adulte bevers kunnen identificeren, wellicht nog een derde exemplaar. Op 22 mei is te zien dat één adult een vrouwelijk exemplaar is. Er zijn opgezwollen tepels te herkennen; dat betekent dat ze al zogend is, of dat ze haar jongen binnenkort zal gaan werpen. Beverjongen worden normaal gesproken in Nederland in mei of begin juni geboren.

Op de beelden zien we maar één keer een bever het hol waar de cameravallen op gericht staan in- en kort daarna weer uitgaan. Daarnaast zien we een bever een geurmerk aanbrengen. Ook zien we bevers in noordelijke richting zwemmen en daar naar het einde van de damwand afbuigen voordat ze uit beeld verdwijnen. Hier zit dus een tweede gang.

Op 19 juni hebben we gepost aan de waterkant bij locaties #1 en #2 van 19:30 tot 23:00 uur. We hebben geen bevers gezien. Dit betekent niet dat ze er niet zitten; daarvoor hebben we nog niet voldoende kennis van de specifieke routine van deze bevers.

De op 20 juni geplaatste cameraval bij de zuidelijke burcht in de westoever laat in ieder geval een volwassen en een kleinere bever, vermoedelijk een jaarling, zien. In alle gevallen gaat het om foeragerende of passerende dieren. Op de beelden zijn geen bevers te zien die de burcht uitkomen of in gaan.



Bever in het inundatiekanaal bij locatie #2 op 3 mei 2025 om 07:00 uur. Het tijdstip zou er op kunnen duiden dat de bever na een nacht foerageren terugkomt naar deze verblijfplaats.

Locatie #2, en eventueel andere verblijfplaatsen die mogelijk in gebruik zijn, zullen nog in de maanden juli en augustus verder gemonitord worden. Doel van de monitoring is om duidelijk te krijgen waar de bevers momenteel zitten, en hopelijk ook om hoeveel dieren het gaat. Onafhankelijk hiervan kunnen er nu al wel conclusies getrokken worden en aanbevelingen opgesteld (zie hoofdstuk 7).

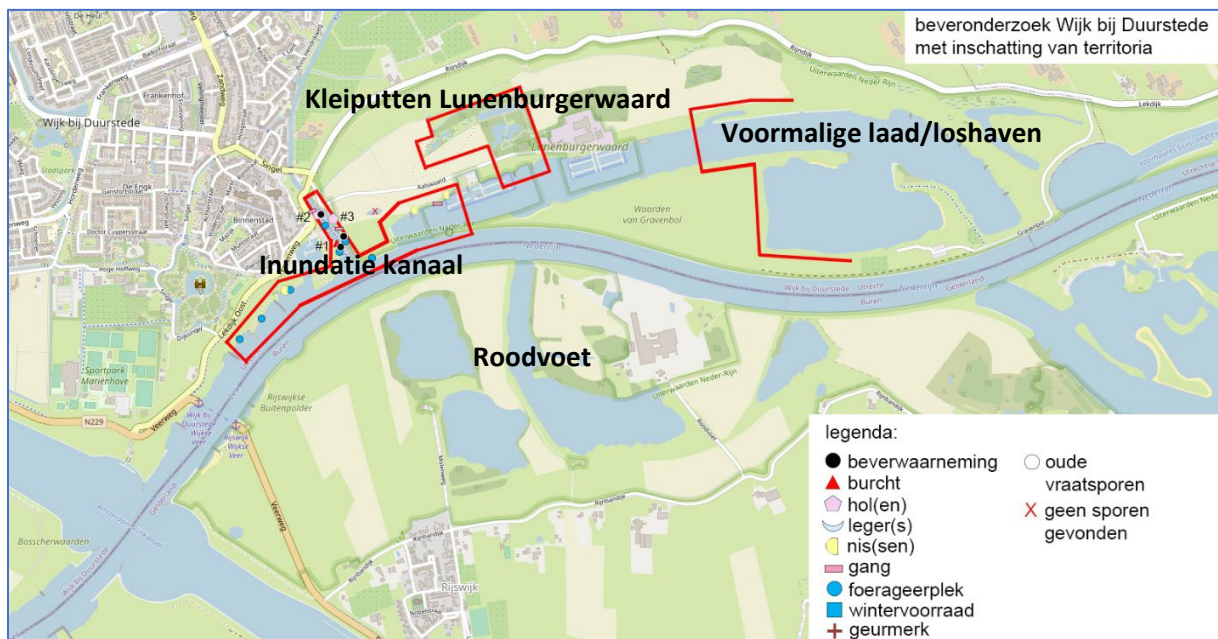
6.8 Inschatting van het aantal beverterritoria

Figuur 6.7 geeft een inschatting van de beverterritoria, gebaseerd op de uitkomsten van ons veldwerk. Daarbij moet opgemerkt worden dat er aan de zuidkant van de rivier ook beverterritoria aanwezig zijn (o.a. de Roodvoet), of het zelfs mogelijk is dat de bevers van het projectgebied ook een deel van de zuidoever gebruiken, maar dat we deze buiten ons veldwerk hebben gehouden.

Het is niet aannemelijk dat de bevers van de kleiputten in de Lunenburgerwaard dezelfde als die van het inundatiekanaal zijn. De bevers moeten een lange route over land afleggen door een tuin, over een weg, en door grasland. De wissel die van de kleiputten naar de rivierarm loopt is zichtbaar in het gras, maar niet kaal gesleten door regelmatig gebruik.

Het is moeilijk in te schatten of de bevers van de oude laad/loshaven dezelfde zijn als die van het inundatiekanaal. De bevers van de kleiputten zitten hier nog tussen. Bovendien is bekend dat er zich in het oostelijk deel van Waarden van Gravenbol weer de volgende beververblijfplaatsen bevinden. Het is mogelijk dat die locaties tot het territorium van de beverfamilie van de oude laad/loshaven behoren, of dat dit alweer een volgend territorium is. Wij zijn in ons onderzoek halverwege de Waarden van Gravenbol gestopt met zoeken, omdat dit al ver van het inundatiekanaal verwijderd is.

De territoriumverdeling in figuur 6.7 is een grove inschatting; om echt zeker te zijn van territoriumgrenzen zouden bevers gemarkeerd of van een zender voorzien moeten worden en actief geobserveerd en gevolgd moeten worden.



Figuur 6.7: Inschatting op basis van 'expert judgement' van de beverterritoria in en rond het inundatiekanaal aan de noordzijde van de rivier.

6.9 Waar verblijven ze en om hoeveel dieren gaat het?

Op het moment van schrijven is het nog onduidelijk waar de bevers van het inundatiekanaal verblijven. Op grond van sporen in april 2025 leek de locatie bij de damwand in de westoever (locatie #2) het meest waarschijnlijk. Maar de bevers verschijnen wel erg onregelmatig op de cameravallen op die locatie en we hebben er tot nu toe geen jonge bevers van dit jaar waargenomen.

De opnamen van de cameraval op locatie #1, die hier sinds 20 juni staat, wijzen er op dat de bevers op dit moment niet in deze burcht verblijven.

Ook locatie #3 aan de oostoever van het kanaal zou onder de waterspiegel nog verborgen ingangen kunnen hebben.

Voor alle verblijfplaatsen geldt: we weten niet hoe ver deze ondergronds uitstrekken. Bij de burcht (locatie #1) zien we dat de houtkoepel wat ingezakt is, maar hebben we geen beeld van hoeveel gangen en kamers zich verder in het talud kunnen bevinden. Verlaten burchten en hollen kunnen na verloop van tijd weer hersteld worden en in gebruik genomen worden.

Het gaat hier waarschijnlijk om een kleine familie. Onze cameravallen hebben twee of drie individuen laten zien. Omwonenden vertellen over twee bevers met een jong in 2024. Op dit moment doen we daarom de aanname: twee adulte bevers + één of twee jaarlingen + jongen die dit seizoen geboren

zijn. Dit is een inschatting op grond van de beelden van de cameravallen en de samenstelling van een “gemiddelde” beverfamilie.



Het uiteinde van de metalen damwand aan de westoever van het kanaal, gezien van noord naar zuid, dat uitkomt bij beververblijfplaats locatie #2.

6.10 Foerageermogelijkheden

In het kanaal zijn veel van de foerageermogelijkheden al voor een groot deel benut. Het grootste deel dat nu nog beschikbaar is, bestaat uit volwassen bomen die de bevers eerst moeten omknagen om bij de takken te kunnen komen. Bij hoog water zullen de bevers al wel de hoger gelegen wilgentakken gaan benutten. We zien veel foerageersporen buiten het kanaal aan de oostzijde tussen het kanaal en de haven van Watersportvereniging Rijn en Lek.

Het is ook mogelijk voor de bevers om de bestaande stuw achter (noord) in het inundatiekanaal te passeren. Hetzelfde geldt voor de stuw onder de daarachter gelegen Singelbrug. Het is ons niet bekend of er beverwaarnemingen zijn in het kanaal achter deze stuwen. We hebben er niet naar sporen gezocht.

7 Adviezen

Voor de voorgenomen werkzaamheden is een vergunning flora- en fauna activiteit in het kader van de omgevingswet benodigd.

De beide oevers van het inundatiekanaal bevatten meerdere holen, nissen en legers. Het is onderdeel van een beverleefgebied. Om die reden is alleen het vergraven van de oever al vergunningsplichtig.

Het gemaal op de westoever van het kanaal komt op de locatie van een bestaande burcht te liggen en de burchtlocatie zou daarmee verloren gaan. In het territorium zijn ook andere verblijfplaatsen van de bevers. Mogelijk is er buiten het kanaal, tussen het kanaal en de haven van Watersportvereniging Rijn en Lek, ook nog een verblijfplaats.

Er moet dus een vergunning flora- en fauna activiteit in het kader van de omgevingswet aangevraagd worden voor het verwijderen van de beverburcht locatie #1. Er moet daarbij worden verantwoord hoe het kanaal gedurende de uitvoeringsperiode bruikbaar blijft voor de bevers en hoe na voltooiing van het gemaal het beverleefgebied in stand blijft.

8 Geraadpleegde bronnen

Dijkstra, V. *Monitoring bevers in Habitatrichtlijngebieden in Gelderland. Tussenrapport 2020/2021.* (2021). Zoogdiervereniging, definitief, 15-12-2021.

Emond, D. *Risicobeoordeling bever dijkversterking WAM.* (2023). Waardenburg Ecology, versie 1.0 d.d. 21 september 2023.

Ettema, J. *Voortoets Dijkversterking Wijk bij Duurstede – Amerongen.* (2020). SWECO, versie D1.0 d.d. 04-02-2020.

Kreij, T. de. *QuickScan Wnb – HDSR – Inlaat Kromme Rijn.* (2023). Bureau Natuurzorg.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep Standaarden en protocollen, *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming.* (2023). Versie november 2023. Opgehaald van <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen/protocollen-vis-amfibie-reptiel-vogel>

Paulusse, A. *Achtergrondrapport Natuur, Dijkversterking Wijk bij Duurstede.* (2022). SWECO, definitief 22 september 2022.

9 Bijlage: Foto's

Inundatiekanaal westoever



Inundatiekanaal oostoever



Noordoever rivier oostelijke richting













Voormalige laad/loshaven

