PROVINCIE :: UTRECHT

GEBIEDSANALYSE NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE LAAGRAVEN

KERNKWALITEITEN NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE,
UITGANGSPUNTEN EN ONTWIKKELINGSRICHTING

PROVINCIE- UTRECHT. NL

COLOFON

Uitgave:	Provincie Utrecht
Auteur(s):	M.A. Kooiman, Cultuurhistorische Projecten, Weesp; Noëlle van Herp, Provincie Utrecht; Wietske Dubelaar, Provincie Utrecht
Vormgeving:	Pier 19, Utrecht
Afbeelding titelpagina:	luchtfoto gebied Laagraven
Status:	definitief
Versiedatum:	15-06-2020, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Utrecht op 15-09-2020

INHOUD

SAMENVATTING 4

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Werkwijze en methodiek 6

2 LAAGRAVEN HUIDIGE SITUATIE 8
2.1 Huidige situatie 8
2.2 Landschappelijk karakter 9

3 DE HOLLANDSE WATERLINIES, OUV EN KERNKWALITEITEN 11
3.1 Hollandse Waterlinies, hoe werkt het systeem 11
3.2 Kernkwaliteiten op basis van OUV 11

4 NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE UTRECHT-OOST 13
(KAART LINIELANDSCHAP REGIONAAL)
4.1 Linielandschap 13
4.2 Kernkwaliteiten 14

5 NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE LAAGRAVEN 17
(KAART LINIELANDSCHAP LAAGRAVEN)
5.1 Laagraven en de NHW 17
5.2 Ruimtelijke dynamiek na WO II 20
5.3 Bijzonder karakter NHW Laagraven 24
5.4 Kernkwaliteiten en elementen Laagraven 24

6 KWALITEITEN EN ONTWIKKELINGSRUIMTE 26
(KAART ZONERING KERNKWALITEITEN LINIELANDSCHAP LAAGRAVEN)
6.1 Zonering 26
6.2 Toelichting op de drie zones 28
6.3 Uitgangspunten bij ontwikkeling 30
6.4 Ontwikkelingsrichting per zone 30

BRONNEN

BIJLAGEN
Bijlage 1. Globale bodemkaart Laagraven en omgeving
Bijlage 2. Overzicht overige cultuurhistorische waarden Laagraven
Bijlage 3. Factsheet Nieuwe Hollandse Waterlinie Laagraven
Bijlage 4. Elementen van het huidige Linielandschap Laagraven
Bijlage 5. Ontwikkelprincipes NHW/Oude stroomruggen ter plaatse van Laagraven
Bijlage 6. Kansenkaart Linielandschap Laagraven

SAMENVATTING

Voor het gebied Laagraven in de provincie Utrecht is een gebiedsanalyse Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) opgesteld. De NHW is genomineerd als Werelderfgoed bij Unesco. Het opstellen van meerdere gebiedsanalyses, waaronder deze, vloeit voort uit deze nominatie.

Binnen de Hollandse Waterlinies zijn enkele hoog dynamische gebieden, dat betekent dat daar in de nabije toekomst concrete ruimtelijke ontwikkelingen komen, als woningbouw, infrastructuur en bedrijvigheid. Op grond van het nominatiedossier is het belangrijk om de kernkwaliteiten van de NHW in deze hoog dynamische gebieden in gebiedsanalyses in kaart te brengen. Omdat hier rekening mee moet worden gehouden bij ontwikkelingen.
Eén van die hoog dynamische gebieden is Utrecht-Oost. Daarbinnen ligt het gebied Laagraven.
Doel van deze gebiedsanalyse is om antwoord te geven op drie vragen:

- Wat zijn precies de kernkwaliteiten van de linie in Laagraven?
- Wat zijn de uitgangspunten bij planvorming vanuit de NHW?
- Welke ontwikkelingsrichtingen zijn er voor dit gebied?

Laagraven is als gebied binnen de Nieuwe Hollandse Waterlinie belangrijk, omdat het deel uitmaakt van het gehele militaire defensiesysteem. Bepalend vanuit het werelderfgoed zijn de kernkwaliteiten: strategisch landschap, watermanagementsysteem en militaire werken. Hierbij is geen onderscheid gemaakt in belangrijker of minder belangrijke gebieden of elementen. Wel is er verschil in gaafheid, spreiding en samenhang van de elementen die met elkaar de kernkwaliteiten vormen. Op grond hiervan is het gebied Laagraven onderverdeeld in zones. Per zone wordt aangegeven hoe de kernkwaliteiten zich hier manifesteren. De zones staan op de kaart Zonering Kernkwaliteiten Linielandschap Laagraven.
Voor de ontwikkeling van mogelijke plannen worden in dit rapport de uitgangspunten en de ontwikkelingsrichting in Laagraven beschreven. Hiermee is de gebiedsanalyse een bouwsteen voor verdere visie en planvorming in het gebied. Bij ontwikkelingen moet een integrale afweging worden gemaakt tussen verschillende belangen in dit gebied.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Voor het gebied Laagraven in de provincie Utrecht is een gebiedsanalyse Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) opgesteld.

Doel van deze gebiedsanalyse is om antwoord te geven op drie vragen:

- Wat zijn precies de kernkwaliteiten van de linie in Laagraven?
- Wat zijn de uitgangspunten bij planvorming vanuit de NHW?
- Welke ontwikkelingsrichtingen zijn er voor dit gebied?

Aanleiding voor deze gebiedsanalyse is het Nominatiedossier Hollandse Waterlinies dat Nederland in januari 2019 heeft ingediend bij Unesco in Parijs. De Hollandse Waterlinies worden gevormd door de Stelling van Amsterdam (SvA) en de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW). De SvA is al Werelderfgoed, de NHW is als uitbreiding hierop genomineerd. Doel van de indiening is om te komen tot één Unesco Werelderfgoed: de Hollandse Waterlinies. De linieprovincies zijn verantwoordelijk voor de instandhouding van dit unieke erfgoed.

De ambitie is om te komen tot geharmoniseerde bescherming voor de gehele linie, om duurzame instandhouding van de kernkwaliteiten mogelijk te maken. De kernkwaliteiten manifesteren zich afhankelijk van de context steeds anders, en daardoor is steeds een verschillende aanpak vereist. Binnen de Hollandse Waterlinies zijn enkele zogenoemde hoog dynamische gebieden. Dat betekent dat daar in de nabije toekomst concrete ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien, als woningbouw, infrastructuur en bedrijvigheid. Op grond van het nominatiedossier is het belangrijk om de kernkwaliteiten van de NHW in deze hoog dynamische gebieden in kaart te brengen. Dit wordt gedaan in gebiedsanalyse zodat duidelijk wordt waar rekening mee moet worden gehouden. Eén van die hoog dynamische gebieden is Utrecht-Oost. Daarbinnen liggen deelgebieden, zoals de A12-zone. Laagraven is daar weer onderdeel van.

De publieksversie van het Nominatiedossier, getiteld *Op weg naar Werelderfgoed Hollandse Waterlinies*, formuleert dit proces als volgt: 'In enkele gebieden is er sprake van veel ruimtelijke ontwikkelingen; de ruimtelijke dynamiek is daar groot. Voor deze gebieden worden gebiedsanalyses opgesteld. Zo kan nog duidelijker worden beschreven wat in die gebieden de specifieke kernkwaliteiten/uitzonderlijke universele waarde is waarmee rekening moet worden gehouden bij ontwikkelingen'.

Uit de doelstelling voor de gebiedsanalyse Laagraven volgt dat de analyse zich concentreert op de cultuurhistorische betekenis en de waarden van de NHW. Uiteraard zijn er in het gebied ook andere cultuurhistorische kwaliteiten, maar deze komen slechts zijdelings aan bod, dit geldt ook voor de landschappelijke kwaliteiten.

Deze gebiedsanalyse Laagraven geeft een uitwerking van de kernkwaliteiten NWH waar rekening mee gehouden moet worden bij ontwikkelingen. Voor de ontwikkeling van plannen zijn vanuit de NHW de uitgangspunten en de ontwikkelingsrichting in Laagraven meegegeven. Hiermee is de gebiedsanalyse een bouwsteen voor verdere visie en planvorming in het gebied. Bij ontwikkelingen moet een integrale afweging worden gemaakt tussen verschillende belangen in dit gebied

1.2 Werkwijze

De gebiedsanalyse kwam tot stand via de volgende stappen:

1. Korte gebiedsbeschrijving: typering van het huidig ruimtelijk karakter van Laagraven;
2. Beschrijving/analyse van de kernkwaliteiten van de NHW op drie ruimtelijke schaalniveaus; de linie als geheel, Utrecht-Oost en Laagraven;
3. Nadere analyse van het linielandschap Laagraven: we hebben zones bepaald waarbij we per zone kijken naar de ontwikkelingsrichting.

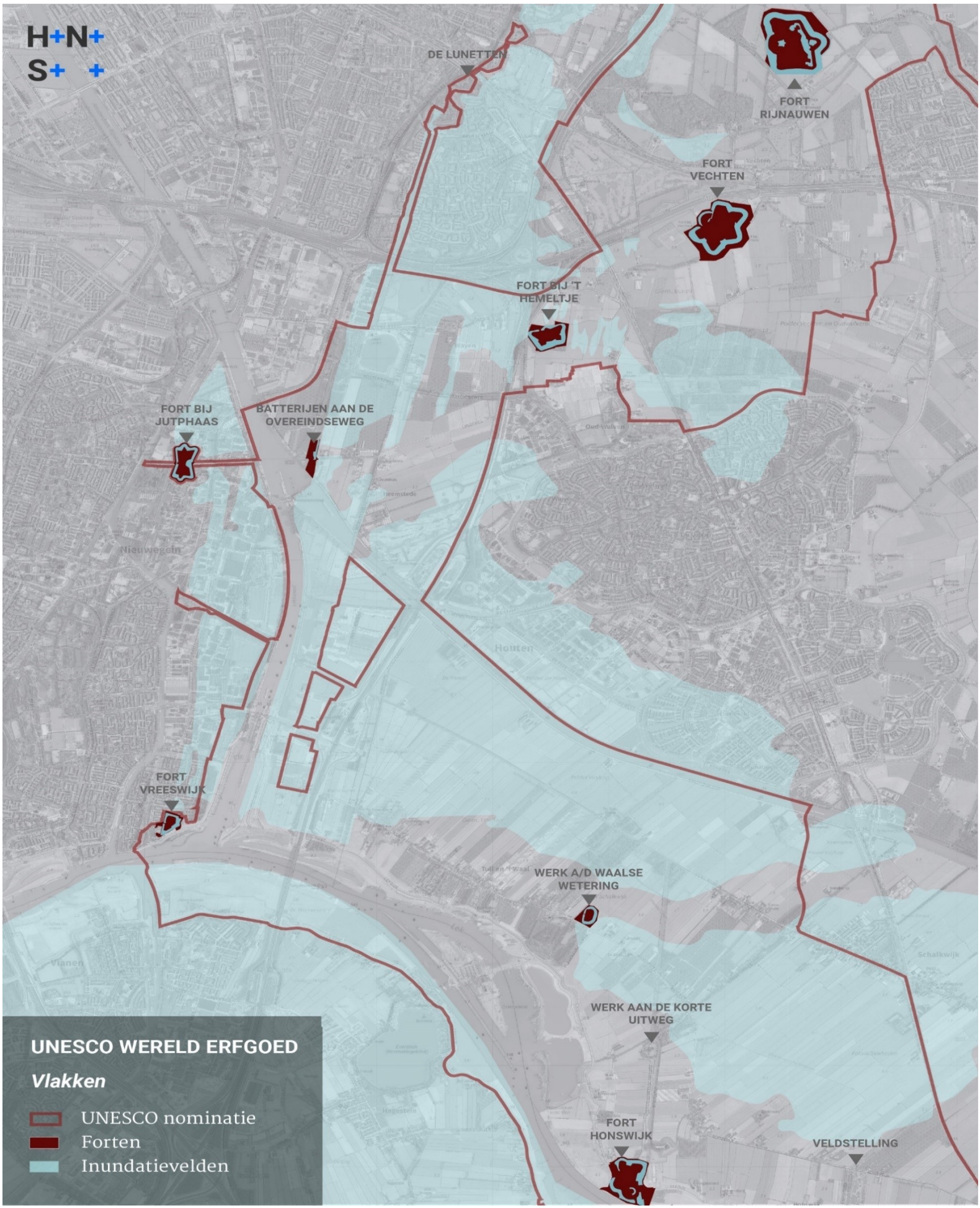
Werkstappen 1 en 2 zijn uitgewerkt in de hoofdstukken 2 tot en met 5.
Hoofdstuk 2 is een typering van het huidige ruimtelijke karakter van Laagraven.
Hoofdstuk 3 beschrijft in het kort de kernkwaliteiten en bijbehorende elementen van de linies als geheel.
Hoofdstuk 4 zoomt in op de NHW in Utrecht-Oost, als historische en ruimtelijke context voor de linie in Laagraven. De kaart Linielandschap regionaal geeft daarbij de hoofdlijnen van de huidige situatie in Utrecht-Oost weer. De kaart Linielandschap Regionaal geeft daarbij de hoofdlijnen van de huidige situatie in Utrecht-Oost weer (op pagina 16).
Hoofdstuk 5 analyseert de specifieke kenmerken van de linie in Laagraven (elementen, werking). Daarbij wordt ook ingegaan op de positie van het gebied in het grotere linie-geheel. De kaart Linielandschap Laagraven laat deze kenmerken zien (op pagina 25).

Werkstap 3 is uitgewerkt in hoofdstuk 6
Hoofdstuk 6 gaat dieper in op de linie-elementen: wat is gaaf of minder gaaf? Waar liggen concentraties van waarden (zones)? En hoe moet daar rekening mee worden gehouden bij potentiele ontwikkelingen? Welke uitgangspunten en principes gelden hier bij potentiele ontwikkelingen?

Vanuit de cruciale positie van Laagraven voor het grotere geheel van de linie in Utrecht-Oost zijn in het gebied drie zones te onderscheiden:

- Concentratiezone;
- Zone linielandschap algemeen;
- Zone linielandschap veilige zijde.

De zones staan op de kaart Zonering Kernkwaliteiten Linielandschap Laagraven op pagina 27. Voor elke zone zijn de aanwezige uitgangspunten, ontwikkelrichting en -principes vanuit de NHW geformuleerd

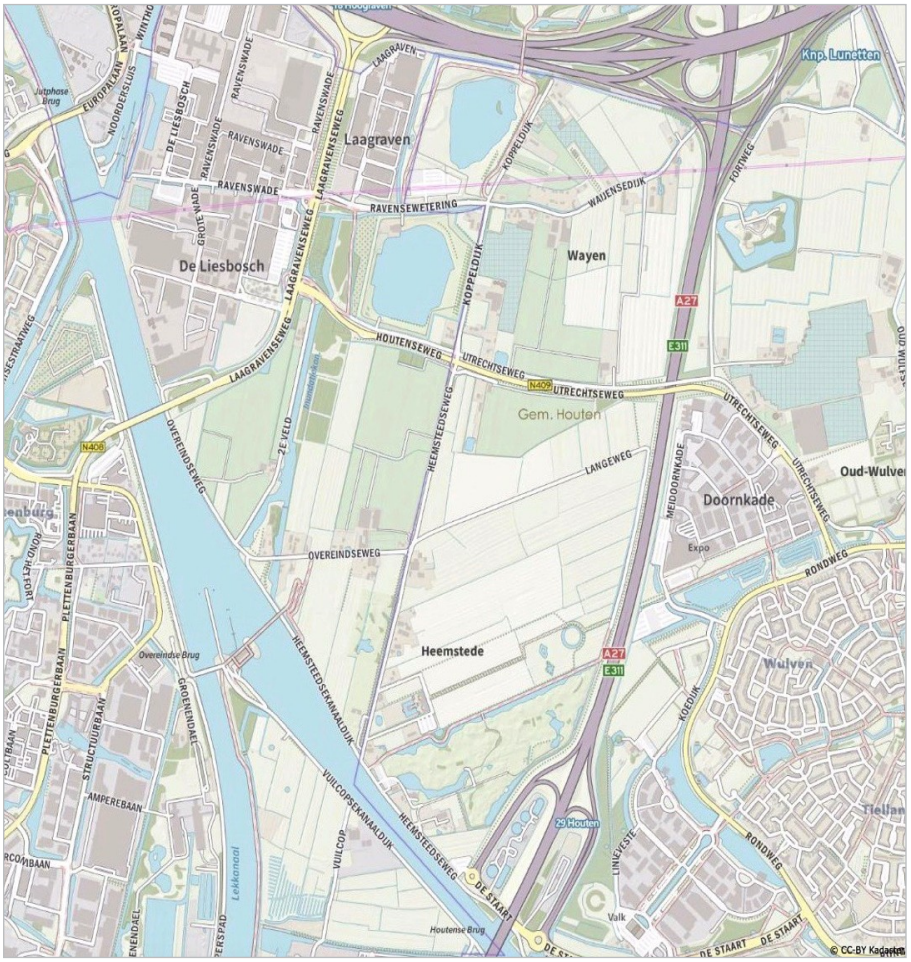

H+N+
S+ +
DE LUNETTEN
FORT RIJNAUWEN
FORT VECHTEN
FORT BIJ 'T HEMELTJE
FORT BIJ JUTPHAAS
BATTERIJEN AAN DE OVEREINDSEWEG
FORT VREESWIJK
WERK A/D WAALSE WETERING
WERK AAN DE KORTE UITWEG
FORT HONSWIJK
VELDSTELLING
UNESCO WERELD ERFGOED
Vlakken
UNESCO nominatie
Forten
Inundatievelden

2. LAAGRAVEN

2.1 Huidige situatie

Laagraven ligt aan de oostkant van het stedelijk gebied van Utrecht en Nieuwegein en aan de noordwest-kant van Houten. Het oostelijk deel van Laagraven behoort bij de gemeente Houten, het westelijk deel bij Nieuwegein. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de A12, in het oosten door de A27, in het zuiden door het Amsterdam-Rijnkanaal en in het westen door de Laagravenseweg/N408. De Koppeldijk/ Heemsteedseweg vormt grotendeels de grens tussen Houten en Nieuwegein. De belangrijkste ontsluiting voor autoverkeer vindt plaats via de Laagravenseweg/N408 en via de Houtenseweg-Utrechtseweg/ N409. Langzaam verkeer kan gebruik maken van fietsroutes die het kanaal en de snelwegen kruisen. Dit zijn ook de belangrijkste recreatieve verbindingen.

Het grondgebruik is zeer divers: er zijn twee recreatieterreinen ter plaatse van eerdere zandwinningen, in het noordwesten ligt het bedrijventerrein Laagraven. Het overige gebied is overwegend agrarisch (grasland, kassen, boomgaarden). In de zuidpunt van het gebied liggen kasteel Heemstede en de golfbaan.



TOPOGRAFISCHE KAART OMGEVING LAAGRAVEN MET STRAATNAMEN (OPENTOPO, PDOK).

2.2 Landschappelijk karakter

In 2011 hebben de Gemeente Houten en de Gemeente Nieuwegein *de Integrale Landschapsvisie Laagraven Oost* opgesteld. Het gebied uit die visie is gelijk aan het gebied Laagraven uit deze gebiedsanalyse.
Het beschreven landschappelijke karakter in deze visie nemen wij over in onze gebiedsanalyse Laagraven.

1. ZOEKEN NAAR SAMENHANG

Laagraven Oost is een gebied met twee gezichten. Het gebied is enerzijds versnipperd, rommelig, aangetast, druk, soms troosteloos en mist een sterke identiteit.... maar het kent tegelijkertijd prachtige stukken, is rijk aan fantastische verhalen en verstilde groene plekken! Je moet deze bijzondere plekken alleen wel weten te vinden, ze zijn helaas bij te weinigen bekend. Onbekend maakt onbemind; en dat is jammer, want bepaalde bijzondere gebiedskwaliteiten op het gebied van cultuurhistorie en landschap staan daardoor onder druk. Hier ligt een eerste belangrijke opgave voor de landschapsvisie in besloten.
Laagraven Oost kent bijzondere plekken en kwaliteiten die echter te weinig bekendheid genieten en in de dynamiek langzaam lijken onder te sneeuwen. Deze plekken vragen om een (nieuwe) krachtige, onderlinge samenhang.

2. LANDSCHAP VAN CONTRASTEN

Het landschap van Laagraven Oost kent grote contrasten. Historisch en modern, bebouwing en landschap, rustig en druk, natuur en recreatie botsen vaak ruw op elkaar en dat werkt vervreemdend. Aan het gebied is nooit vanuit een integrale visie en met liefde ontworpen. Het laat zich verklaren vanuit de positie van het gebied, als een perifere stadsrandzone, ingeklemd tussen infrastructuur. Het is zaak de charme van de uitersten in het gebied te behouden.
De nabijheid van het landschap en de stad en de onderlinge contrasten is een grote kwaliteit. Soms is de ontmoeting tussen infrastructuur en landschapsschoon, tussen historische kwaliteit en moderniteit, wel erg koud en hard en verdient deze in het ontwerp meer aandacht en liefde." (p. 21).

Bron: Integrale Landschapsvisie Laagraven Oost, H+N+S Landschapsarchitecten, 2011.

INVENTARISATIE VAN HET LANDSCHAP VOLGENS DE INTEGRALE LANDSCHAPSVISIE LAAGRAVEN-OOST,011 (p.22)

LAAGRAVEN, HUIDIGE SITUATIE (GOOGLE EARTH)

3. DE HOLLANDSE WATERLINIES, OUV EN KERNKWALITEITEN

3.1 Hollandse Waterlinies, hoe werkt het systeem

Zowel de Nieuwe Hollandse Waterlinie als de Stelling van Amsterdam zijn waterlinies. Het belangrijkste principe daarvan is onderwaterzetting (inundatie) van land, zodat de vijand het te verdedigen gebied niet kan bereiken. Het water houdt de vijand letterlijk op afstand. Een waterlinie heeft een 'veilig' binnengebied en een 'onveilig' gebied daarbuiten. Het onveilige gebied kon onder water worden gezet. Daartussen ligt een lijn (hoofdweerstandslijn of hoofdverdedigingslijn) die vaak samenvalt met de grens tussen het wel en niet onder water te zetten gebied (inundatiekering). De hoofdweerstandslijn sluit het veilige gebied af. Op kwetsbare plekken, zoals bij doorgaande (water-)wegen en spoorlijnen werden verdedigingswerken (fort, batterij e.d.) gebouwd om zo de potentiële toegang te beveiligen. Deze accessen waren vaak niet te inunderen.

Het inundatiewater wordt via een stelsel van sluizen in rivieren en kanalen aangevoerd.
Over grote lengte zijn deze hoofdlijnen van de Hollandse Waterlinies in het Nederlandse landschap terug te vinden. Toch laten de linies zeker geen uniform beeld zien. Het systeem moest in de praktijk steeds worden aangepast en verfijnd, als gevolg van de terreinkenmerken van de verschillende landschaps-typen, maar ook als reactie op ontwikkelingen in militaire techniek.

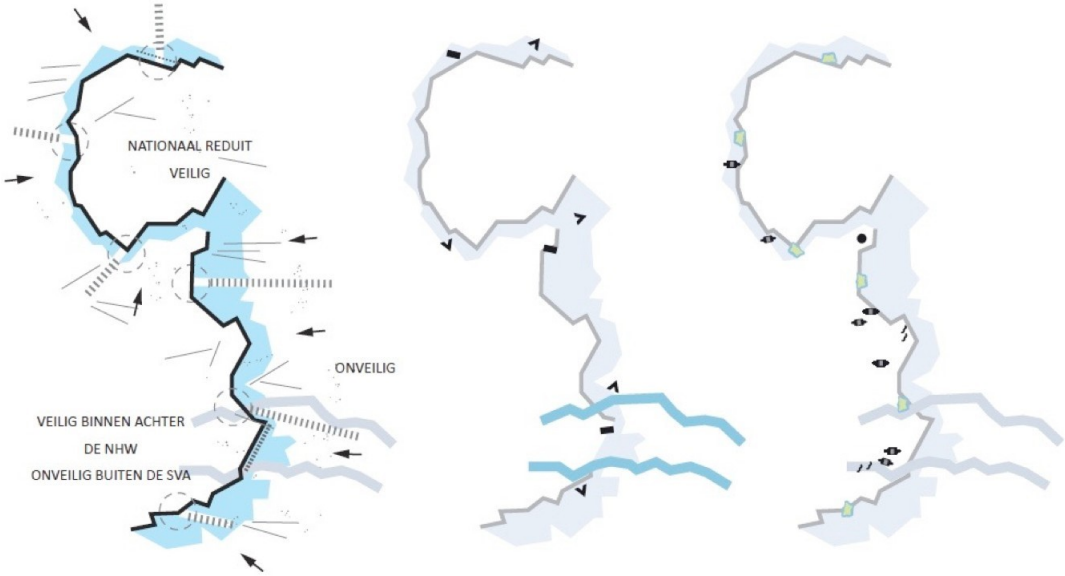
3.2 Kernkwaliteiten op basis van OUV

Een Werelderfgoed heeft Outstanding Universal Value (OUV), Uitzonderlijke Universele Waarde. Het erfgoed is daarmee uniek en onvervangbaar. Deze OUV is voor de Hollandse Waterlinies uitgewerkt in drie kernkwaliteiten:

1. **Strategisch landschap:** hoofdverdedigingslijn, inundatiekommen en komkeringen, accessen, verboden kringen en houten huizen;
2. **Watermanagementsysteem:** waterwegen en inundatiekanalen (rivieren, inundatie- en toevoerkanalen), dijken en kaden (rivierdijken en polderkaden), inundatiesluizen (hoofdinlaatsluizen en verspreidingsluizen), ondersteunende waterwerken (dammen, duikers, gemalen, uitlozingskommen, schotbalkenloodsen, plofsluizen/duikers);
3. **Militaire werken:** vestingen, forten, werken, batterijen, stellingen, kazematten, groepsschuilplaatsen, andere militaire objecten (loopgraven, tankgrachten, versperringen, gedekte wegen).

Alle landschappelijke en gebouwde elementen samen (de attributen) geven uitdrukking aan de OUV/ kernkwaliteiten.

Hoofdkenmerken van de Nieuwe Hollandse Waterlinie



Strategisch Landschap
- Hoofdverdedigingslijn
- Komkeringen
- Inundatiekommen
- Accessen
- Verboden Kringen
- Houten huizen

Watermanagementsysteem
- Inundatiekaden
- Rivieren
- Inundatiekanalen
- Toevoerkanalen
- Uitlozings- en kwelkommen
- Hoofdinlaten
- Sluizen en dammen
- Schotbalkloodsen
- Gemalen

Militaire Werken
- Vestingen
- Forten, werken en batterijen
- Stellingen en verspreide werken
- Groepsschuilplaatsen
- Andere militaire objecten

DE DRIE KERNKWALITEITEN EN BIJBEHORENDE ELEMENTEN VAN DE HOLLANDSE WATERLINIES VOLGENS HET NOMINATIEDOSSIER.

4. NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE UTRECHT-OOST

4.1 Linielandschap

We zoomen steeds verder in op het NHW-gebied waar Laagraven onderdeel van uitmaakt. In het noordelijk en het zuidelijk deel van de provincie Utrecht (Vechtstreek en vanaf de Lek naar het zuiden) is de waterlinie een redelijk eenvoudig systeem. De hoofdweerstandslijn, vaak tevens inundatiekering, is daar gesitueerd aan de rand van het veilige gebied. In het onveilige gebied liggen uitgestrekte inundatiegebieden. Forten sluiten de accessen naar het veilige gebied af.

Aan de oost- en zuidoostkant van Utrecht is het systeem gecompliceerder. Daar kenmerkt het gebied zich door het rivierenlandschap met afwisselend hoger gelegen stroomruggen en lagere kommen. Uitgestrekte inundatievelden waren hier niet mogelijk. De komgronden waren te klein om inundatievlakken van voldoende omvang te vormen.

De hoofdlijnen van de huidige situatie van de NHW aan de oostkant van Utrecht staan op de kaart Linielandschap regionaal. (pagina 16)

Dubbele fortenring

Rond 1885 nam de inslagkracht en reikwijdte van het artillerievuur sterk toe. Daarom moest de verdedigingslinie aan de oostkant van Utrecht uitgebreid worden. De vijand werd verwacht uit het oosten en die moest dus op grotere afstand gehouden worden. Er kwam een dubbele fortenring tot stand. De binnenring werd vanaf circa 1830 gebouwd, merendeels aan de rand van het stedelijke gebied van Utrecht (nu daarbinnen). De buitenring werd in de periode ca. 1870 - 1880 verder ten oosten van de stad gelegd. Dit gebied bestond uit accessen en beperkte inundatiezones in de komgebieden. Deze werden merendeels gevormd door stroomruggen met wegen erop, vaak van middeleeuwse oorsprong. Maar ook de spoorlijnen waren accessen die verdedigd moesten worden.
Werken van de buitenring ten zuiden van de Koningslaan zijn fort Vechten, fort 't Hemeltje en de Batterijen aan de Overeindseweg. De Lunetten en Fort Jutphaas maken onderdeel uit van de binnenring.

Inundatiestelsel

De moeilijke inundatiemogelijkheden maakten de aanleg van een meer uitgebreid en gecompliceerd inundatiestelsel nodig. Er kon water worden aangevoerd vanuit de Kromme Rijn en de Vaartse Rijn, dicht bij de stad. Om voldoende inundatie te krijgen moest echter ook van verder weg water worden aangevoerd. Dit werd bij Fort Honswijk uit de Lek ingelaten en vervolgens via de Schalkwijkse Wetering en een gedeeltelijk nieuw inundatiekanaal (1871-1873) naar de Lunetten gevoerd. Vandaar af konden inundaties 'gesteld' worden. De inundatievlakken werden begrensd door een stelsel van keerkades, meestal bestaande polderkades en dijken. De keerkades hielden het inundatiewater vast zodat het niet wegstroomde.

Hoofdweerstandslijn

De hoofdweerstandslijn vormde bij Utrecht een minder heldere lijn dan elders in de linie. Aanvankelijk liep de hoofdweerstandslijn aan de zuidkant van de stad van Lunet IV naar het westen en volgde verder globaal de Vaartse Rijn. Na de aanleg van het nieuwe inundatiekanaal in 1873 volgde de hoofdweerstandslijn vanaf de Batterijen aan de Overeindseweg het kanaal in de richting van de Lunetten. In 1938 vond boven Vreeswijk nog een gedeeltelijke verlegging plaats naar het oosten om het nieuwe Lekkanaal binnen de linie te brengen. Met de mobilisatie in WO I werd de hoofdweerstandslijn ten zuiden van de Lunetten verplaatst naar de Waijensedijk. De verlegging hing samen met de bouw van een reeks betonnen groepsschuilplaatsen aan de oostkant van de stad, vanaf fort Hoofddijk, via de forten Rijnauwen, Vechten en 't Hemeltje tot aan de Koppeldijk. De groepsschuilplaatsen waren bedoeld om de infanterie te beschermen tegen vijandelijk artillerievuur. In dezelfde periode werd ook begonnen aan een zigzag lopende anti-tankgracht aan de oostkant van Utrecht. Eind jaren dertig werd het grootste deel hiervan aangelegd. Het tracé van de anti-tankgracht loopt vanaf de noordkant van de Utrechtseweg/N237 voorlangs de forten Hoofddijk, Rijnauwen, Vechten en 't Hemeltje tot aan de Koppeldijk.

Linielandschap na WOII

In de periode na WO II werd de NHW opgeheven, al werd de Kringenwet pas in 1963 buiten werking gesteld. De ruimtelijke beperkingen van de linie waren niet langer van kracht. Utrecht kon gaan uitbreiden in het vroegere strategisch landschap. De forten bleven daarbij bewaard, maar de landschappelijke en defensieve context veranderde sterk.

4.2 Kernkwaliteiten

De kernkwaliteiten van de NHW, gerelateerd aan de landschappelijke situatie, zijn voor Utrecht-Oost de volgende (Nominatiedossier p. 87-88):

Watermanagement:

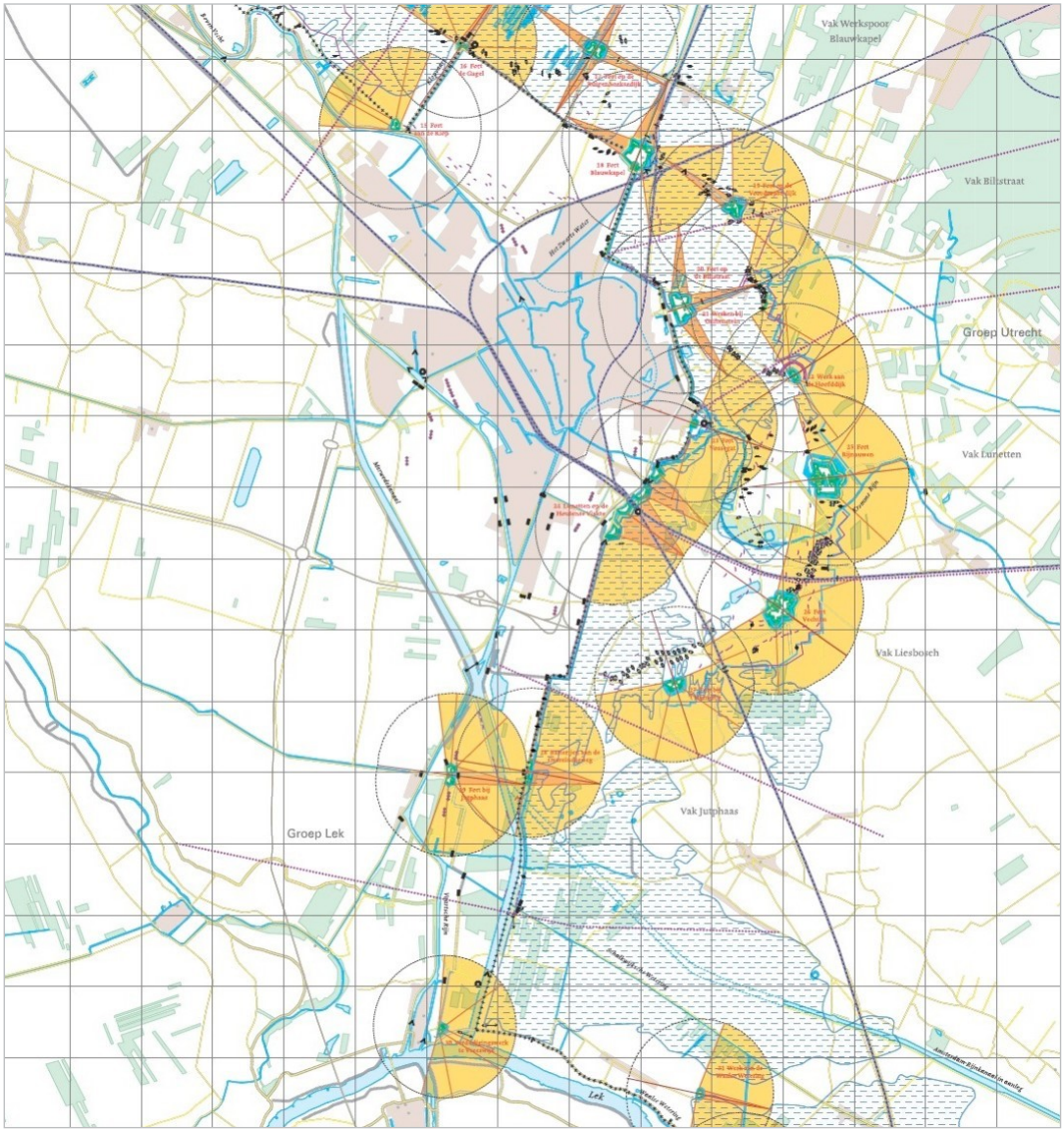
- Slechts een heel smal inundatiegebied, door de nabijheid van het hoger gelegen zandlandschap van de Utrechtse Heuvelrug en de stroomgordel van de Kromme Rijn;
- Markante waterwerken, waaronder de Plofsluis;
- Inundatiegebieden aan de noord en zuidrand van Utrecht grotendeels volgebouwd.

Strategisch landschap:

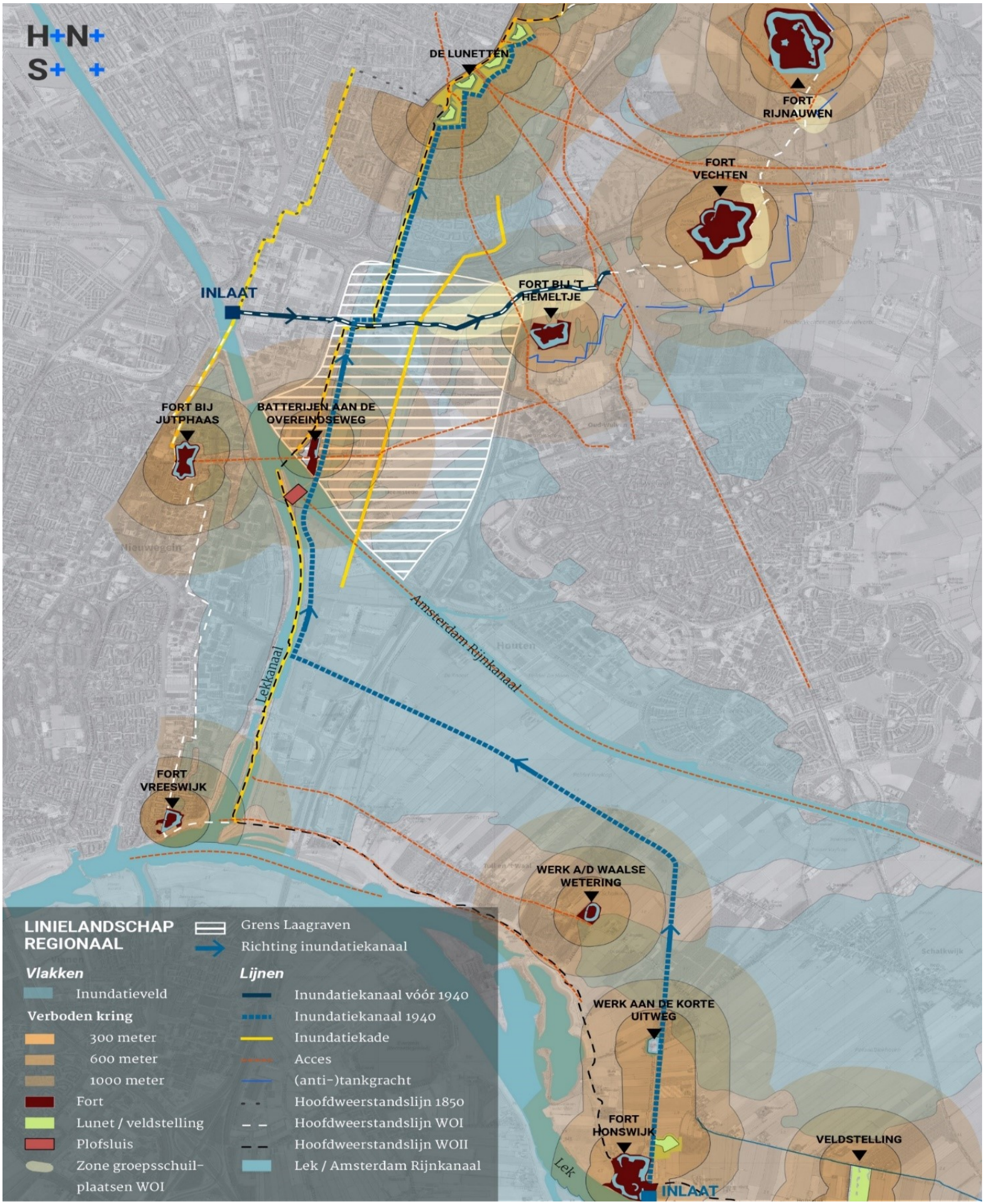
- Doorlopende hoofdverdedigingslijn grotendeels omgeven door stedelijk gebied;
- Oorspronkelijk tracé van de hoofdverdedigingslijn deels herkenbaar in stedenbouwkundige structuur, maar is weinig expressief;
- Eerste ring opgenomen in stedelijk gebied, Verboden Kringen grotendeels volgebouwd;
- Tweede ring bestaat uit grote en karakteristieke forten in een groene setting, hier zijn de Verboden Kringen (deels) nog open.

Militaire werken:

- Uniek is de dubbele fortenring;
- Veelheid aan militaire objecten in de tussenstelling: kazematten en groepsschuilplaatsen markeren de tweede fortenring.



HET GECOMPLICEERDE STRATEGISCH STELSEL AAN DE OOSTKANT VAN UTRECHT IN 1940, MET DUBBELE FORTENRING, RELATIEF BEPERKTE INUNDATIEVLAKKEN, INUNDATIEKANALEN EN ACCESSEN (WEGEN, SPOORLIJNEN) (HTTP://HOLLANDSEWATERLINIE.ERFGOEDSUITE.NL/ATLAS-NHW/INDEX-STRATEGISCHE/@11719/ATLAS-NIEUWE-1/).


H+N+
S+ +
DE LUNETTEN
FORT RIJNAUWEN
FORT VECHTEN
INLAAT
FORT BIJ 'T HEMELTJE
FORT BIJ JUTPHAAS
BATTERIJEN AAN DE OVEREINDSEWEG
Amsterdam-Rijnkanaal
Lekkanaal
FORT VREESWIJK
WERK A/D WAALSE WETERING
WERK AAN DE KORTE UITWEG
FORT HONSWIJK
VELDSTELLING
Lek
INLAAT
LINIELANDSCHAP REGIONAAL
Grens Laagraven
Richting inundatiekanaal
Vlakken
Inundatieveld
Verboden kring
300 meter
600 meter
1000 meter
Fort
Lunet / veldstelling
Plofsluis
Zone groepsschuil-plaatsen WOI
Lijnen
Inundatiekanaal vóór 1940
Inundatiekanaal 1940
Inundatiekade
Acces
(anti-)tankgracht
Hoofdweerstandslijn 1850
Hoofdweerstandslijn WOI
Hoofdweerstandslijn WOII
Lek / Amsterdam Rijnkanaal

5. NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE LAAGRAVEN

5.1 Laagraven en de NHW

In dit hoofdstuk gaan we in op de specifieke kenmerken van de linie in Laagraven (elementen, werking) en wordt ook ingegaan op de positie van het gebied in het grotere linie-geheel.

Het landschap voor de NHW

We zijn aangekomen bij Laagraven, het deel waar de gebiedsanalyse over gaat. We omschrijven de historische opbouw van het landschap, zodat helder wordt hoe bijvoorbeeld de inundatiegebieden in het strategische landschap van de NHW vorm kregen. De NHW in Laagraven is typerend voor de linie in Utrecht-Oost. Het gebied hoort bij het rivierenlandschap en bestaat uit een stelsel van komgronden en stroomruggen, zoals de oost-west lopende Jutphase stroomrug. De omgeving van Laagraven is in de Middeleeuwen vanaf ca. 1000 ontgonnen. De Overeindseweg fungeerde als ontginningsbasis voor de noord - zuid lopende strokenverkaveling (zg. cope-ontginningen) op komgronden ten westen van de Heemsteedseweg - Koppeldijk. Het gebied ten noorden van de Ravensewetering hoorde daarbij. Iets oostelijker werden de stroomruggronden ontgonnen vanuit de Waijensedijk. Ten zuiden van de Langeweg (latere omgeving kasteel Heemstede) kwam een meer onregelmatige strokenverkaveling op stroom-ruggronden tot stand.

Bijlage 1 Globale bodemkaart Laagraven

Andere monumenten

Er zijn ook andere monumenten in huidige landschap aanwezig. Deze zijn belangrijk voor een toekomstige integrale gebiedsanalyse. In het huidige landschap zijn de verschillende verkavelingsrichtingen nog gedeeltelijk aanwezig en herkenbaar. Dat is het geval langs de Waijensedijk, ten oosten van de Koppeldijk en aan weerszijden van de Heemsteedseweg. Langs de ontginningsassen ontwikkelden zich de huidige bewoningslinten aan Overeindseweg, Heemsteedseweg en Waijensedijk. Aan deze linten staat een aantal historische boerderijen. Aan de Heemsteedseweg ligt ook de buitenplaats Heemstede (rijksmonument) inclusief kasteel met het bijbehorende park. Het geheel is opgenomen binnen de lijnen van het eerdere agrarische verkavelingspatroon. De centrale as is onderbroken door de A27, maar loopt nog door naar de oorspronkelijke hekpalen aan de Peppelkade in Houten.

Bijlage 2 Overzicht overige rijks- en gemeentelijke monumenten in dit gebied

HISTORISCH BOERDERIJCLUSTER ROND OVEREINDSEWEG 36.

KASTEEL HEEMSTEDE, HEEMSTEEDSEWEG 20.

Binnen- en buitenring, accessen

In Laagraven komen de binnen- en buitenring van de NHW rond Utrecht bij elkaar. Het gebied ligt voor een klein deel in de invloedssfeer van de binnenring (schootscirkels Fort Jutphaas), maar functioneerde vooral als deel van de buitenring. Daarbij horen de Batterijen aan de Overeindseweg en fort 't Hemeltje, beide inclusief schootsvelden. 't Hemeltje ligt nu net buiten Laagraven, maar is zichtbaar vanaf de Waijensedijk. Binnen het gebied ligt nog wel een deel van de schootsvelden.

Door de hoger gelegen Jutphase stroomrug was het gebied aan de oostkant van de Vaartse Rijn moeilijk te inunderen. Bovendien lag op de stroomrug van oudsher de Overeindseweg - Langeweg (met ook een deel door het komgebied), onderdeel van de doorgaande weg tussen Montfoort en Houten. Het vormde een acces (moeilijk te inunderen plek) dat aan de westkant werd verdedigd door het Fort bij Jutphaas (eerste ring, 1815 - 1826). Ten oosten van de huidige A27 sloot de Langeweg aan op een noord-zuid lopende verbinding Utrecht - Houten die ook een acces vormde. Dit acces en de spoorlijn Utrecht - Den Bosch werden afgegrendeld door fort 't Hemeltje (tweede ring, 1878 - 1881).

Tussen 1871 en 1873 werden verder naar het oosten, ter versterking van Fort Jutphaas, de Batterijen aan de Overeindseweg (tweede ring) aangelegd, ook bedoeld om het inundatiekanaal richting de Lunetten te verdedigen (zie hieronder).

Inundatiekanalen

Tegelijk met de bouw van de Batterijen werd het inundatiekanaal gegraven, dat tevens aan de oostkant van de Batterijen als fortgracht diende. Het kanaal verbond de zuidelijker gelegen Schalkwijkse Wetering met de vier Lunetten (eerste ring). Omdat het kanaal door het acces van de Overeindseweg liep, was extra verdediging nodig om te voorkomen dat de vijand kon binnendringen om het kanaal af te dammen. De hoofdweerstandslijn, die eerder globaal de Vaartse Rijn volgde, liep nu ter hoogte van de Batterijen langs het inundatiekanaal richting de Lunetten. Een tweede inundatiekanaal, grotendeels de al eeuwen bestaande Ravensewetering langs de Waijensedijk, liep van de Vaartse Rijn in oostelijke richting en kon het gebied langs de Waijensedijk inunderen. Tegenwoordig herinnert een duiker met damsluisje daaraan.

GROEPSSCHUILPLAATSEN IN HET WEILAND, OP DE VOORGROND DE DAMSLUIS

HET BREDE INUNDATIEKANAAL TEN ZUIDEN VAN DE HOUTENSEWEG/N409

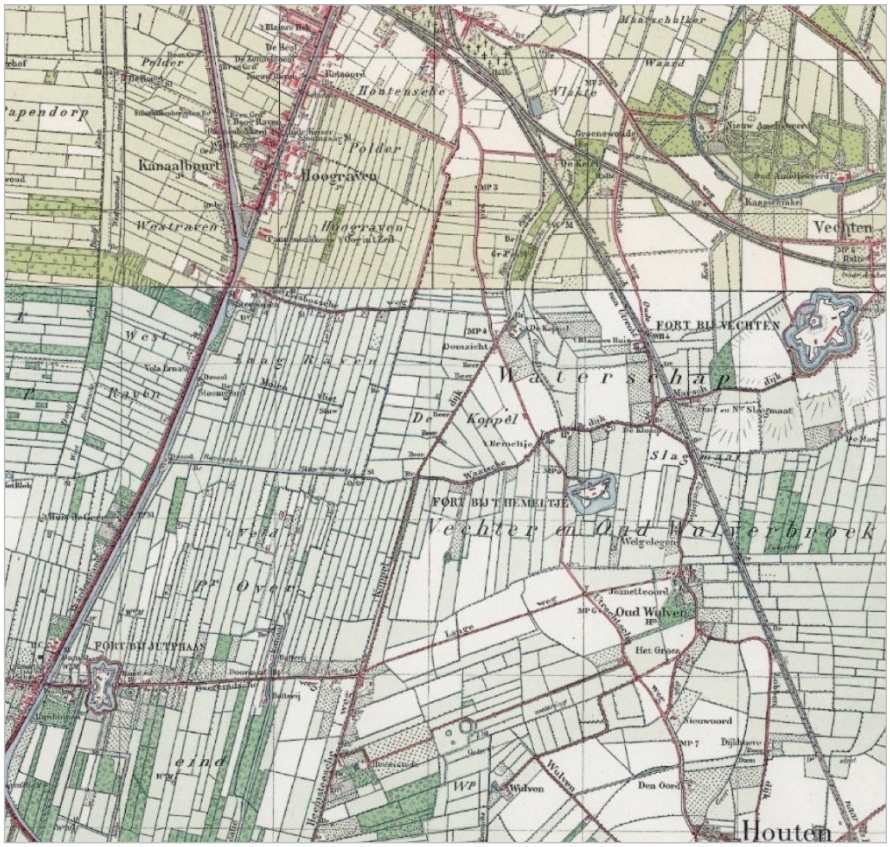
Groepsschuilplaatsen WOI

Om de infanterie te beschermen tegen vijandelijk artillerievuur bouwde men in WO I een stelsel van betonnen groepsschuilplaatsen nabij de forten aan de oostkant van de stad. Aan de keelzijde ("binnen-kant") van 't Hemeltje verrezen er tientallen groepsschuilplaatsen langs de lijn Waijensedijk - Marsdijk. Daarvan staan er nu nog dertien (van de gebruikelijke types 1918/I en 1918/II) aan de Waijensedijk. De groepsschuilplaatsen fungeerden tijdens WO I met de Marsdijk als hoofdweerstandslijn. Ten noorden van dijk werd een gietstalen koepelkazemat gebouwd (type G, vrij veel voorkomend). De kazemat bestreek het acces van Utrecht naar Houten, via 't Hemeltje. Het restant ligt nu in het weiland tegen de zuidwestkant van verkeersplein Lunetten. De weg is er niet meer.

De betonnen werken uit 1918 liggen nog deels herkenbaar in lineair verband, dat teruggaat op een dubbel, later vrijwel geheel geëgaliseerd loopgravenstelsel. Zes schuilplaatsen zijn lineair opgesteld op een niet-inundeerbaar terrein (stroomruggrond) aan de noordzijde van de Waijensedijk. In de huidige situatie zijn deze groepsschuilplaatsen vrijwel onzichtbaar door beplanting.

Plofsluis

De verbinding via de Overeindseweg tussen Montfoort en Houten werd onderbroken door de aanleg van het Amsterdam-Rijnkanaal (1933-1952). Het kanaal vormde een groot nieuw acces in de waterlinie. Daarom werd vlak bij de aftakking van het Lekkanaal kort voor WO II begonnen met de bouw van de Plofsluis over het kanaal. De sluis, een van de laatste onderdelen van de NHW, hoort bij de tweede ring en was bedoeld om het kanaal snel te kunnen afdammen. Ook verschoof de linie op deze hoogte een stukje oostwaarts: de hoofdweerstandslijn kwam nu in Laagraven langs het inundatiekanaal naar de Batterijen te liggen.



LAAGRAVEN EN OMGEVING ROND 1925 OP DE TOPOGRAFISCHE KAART 1:25.000

5.2 Ruimtelijke dynamiek na WOII

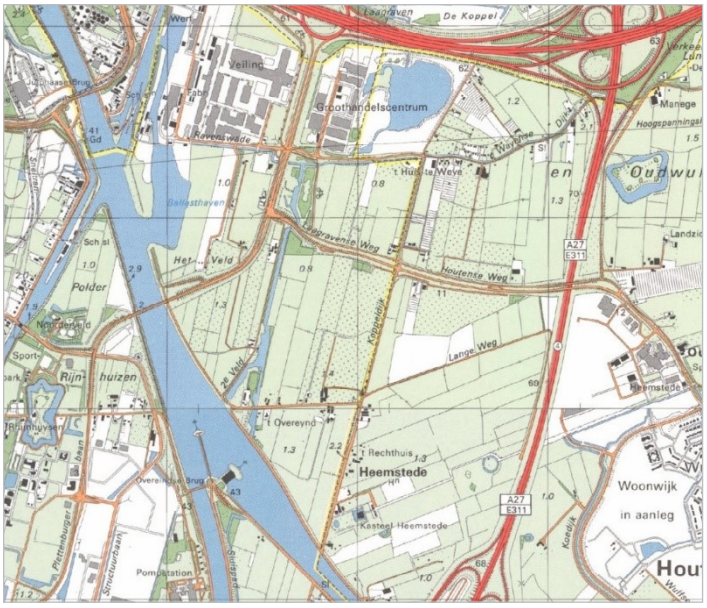
Nadat de NHW buiten werking was gesteld kon Utrecht aan de zuid- en oostkant gaan uitbreiden. Vanaf de jaren zestig groeiden Nieuwegein en Houten uit tot grote woonkernen. Ook Laagraven ontwikkelde zich. In de jaren dertig van de twintigste eeuw was het gebied al doorsneden door de aanleg van het Amsterdam-Rijnkanaal. Na 1945 werd de A12 (waaraan in de jaren dertig was begonnen) doorgetrokken in oostelijke richting en werd later de A27 aangelegd door het Vechter- en Oud-Wulverbroek. De polders Laagraven en Overeind verloren door de doorsnijdingen hun karakter als ruimtelijke eenheden. Ten zuiden van de A12 kwamen de veiling en het Groothandelscentrum. Er ontstond een zandafgraving ten behoeve van de nieuwe snelweg. Een tweede zandwinput werd gegraven aan de zuidkant van de Waijensedijk. Beide zijn nu in gebruik als recreatieterrein. Het Grootshandelscentrum en omgeving vormen inmiddels bedrijventerrein Laagraven en De Liesbosch.

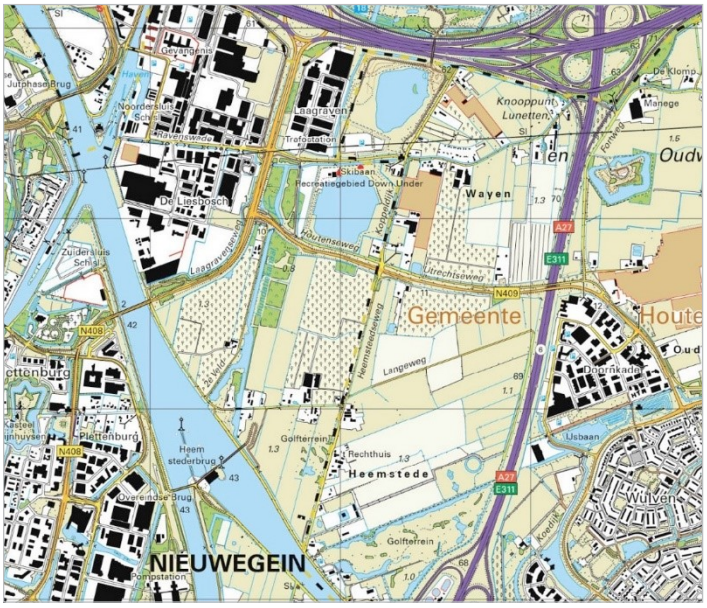
Ten noorden van de Utrechtseweg/N409 vestigden zich glastuinbouwbedrijven. Het zuidelijk deel van de Batterijen aan de Overeindseweg verdween bij verbreding van het Amsterdam-Rijnkanaal in 1981. Daarbij kwam ook de Plofsluis 'los' in het water te liggen. Het deel van het inundatiekanaal tussen de Waijensedijk en de A12 ging verloren bij de zandwinning. Aan de zuidkant van kasteel Heemstede werd rond 2000 een golfterrein aangelegd. Het kasteel zelf en de kasteeltuin werden gerestaureerd. Een recente toevoeging is de voetgangers- en fietsbrug van de Plofsluis over het Amsterdam-Rijnkanaal (2015). Voor de ontwikkelingen in Laagraven en de gevolgen voor de NHW.

DE BATTERIJEN AAN DE OVEREINDSEWEG VANAF DE INUNDATIEKADE (2DE VELD).

TOPOGRAFISCHE KAART 1950 MET LINKS HET AMSTERDAM - RIJNKANAAL, RECHTS BOVEN DE WEG/ ACCES TUSSEN HOUTEN EN UTRECHT VIA 'T HEMELTJE. HET FORT ZELF IS NIET OP DE KAART AANGEGEVEN.

HET INUNDATIEKANAAL BIJ DE KRUISING LAAGRAVENSEWEG/WAIJENSEDIJK. HET KANAAL ROND 1985. BINNEN DE BLAUWE LIJN DE VERLEGGING





KAARTBEELDEN,
BOVEN: 1970, MIDDEN: 1990,
ONDER: 2018.

5.3 Bijzondere karakter NHW Laagraven

Zeer bijzonder binnen het geheel van de NHW is de dubbele fortenring aan de oostkant van Utrecht. Deze kwam voort uit militair-technische ontwikkelingen (verder reikend geschut) en uit landschappelijke kenmerken (kleine inundatievlakken). In Laagraven komen beide ringen bij elkaar. In het gebied bevinden zich verdedigingswerken en onderdelen die horen bij beide ringen. Laagraven is daarmee een exponent van het strategisch landschap aan de oostkant van de stad, met een ingewikkeld, maar cruciaal inundatiesysteem.

Elementen behorend bij het bijzondere karakter:

- Schootsveld Fort Jutphaas (ring 1) en Fort' t Hemeltje (ring 2);
- Batterijen aan de Overeindseweg als extra accesafgrendeling en verdediging inundatiekanaal (ring 2) richting Lunetten;
- Het onregelmatige inundatiegebied, met de hoger gelegen accessen en inundatiekanaal Ravensewetering;
- De tweeledige hoofdverdedigingslijn: lang het inundatiekanaal richting Lunetten en langs de Wayensedijk/Ravensewetering;
- De Plofsluis (rand van het gebied, ring 2) om het gat in de linie te dichten dat was ontstaan bij de aanleg van het Lekkanaal.

5.4 Kernkwaliteiten en elementen Laagraven

Watermanagement:

- Amsterdam-Rijnkanaal met Plofsluis;
- Deel inundatiekanaal Houtensche Wetering – Lunetten;
- Inundatiekanaal Ravensewetering (inundatie vanuit Vaartsche Rijn);
- Dam met duiker (damsluis) in de Waijensedijk;
- Sluis bij Batterijen aan de Overeindseweg;
- Inundatiegebied: (delen van) polders Laagraven, De Koppel, Het Veld en Overeind;
- Inundatiekade Koppeldijk en aan westzijde inundatiekanaal.

Strategisch landschap:

- Hoofdweerstandslijn op de Ravensewetering- Waijensedijk (WO I);
- Hoofdweerstandslijn langs de inundatiekade (WO II);
- Acces Overeindseweg-Langeweg (Jutphase stroomrug);
- Acces stukje Waijensedijk;
- Verboden Kringen van Batterijen aan de Overeindseweg (300, 600, 1000 m);
- Verboden Kringen Fort bij 't Hemeltje (300, 600, 1000);
- Verboden Kringen Fort Jutphaas (600, 1000 m);
- Houten huis en schuur in eerste verboden kring van de Batterijen.

Militaire werken:

- Batterijen aan de Overeindseweg, inclusief aardwerken, kazematten en andere gebouwen dertien groepsschuilplaatsen en kazemat langs de Waijensedijk;
- Twee groepsschuilplaatsen en kazemat langs 2de Veld (Nieuwegein);
- Tankversperring in de Overeindseweg.

Op de kaart op de volgende pagina is het Linielandschap Laagraven weergegeven.

Een opsomming met meer uitgebreide gegevens over de NHW-elementen in Laagraven in bijlage 3. Bijlage 4 Foto's linie-elementen Laagraven.

KAART LINIELANDSCHAP LAAGRAVEN

6. KWALITEITEN EN ONTWIKKELINGSRUIMTE

6.1 Zonering

Dit hoofdstuk gaat dieper in op de linie-elementen: wat is gaaf of minder gaaf? Waar liggen concentraties van waarden, waar liggen de zones? En hoe met deze waarden rekening gehouden moet worden bij potentiële ontwikkelingen?

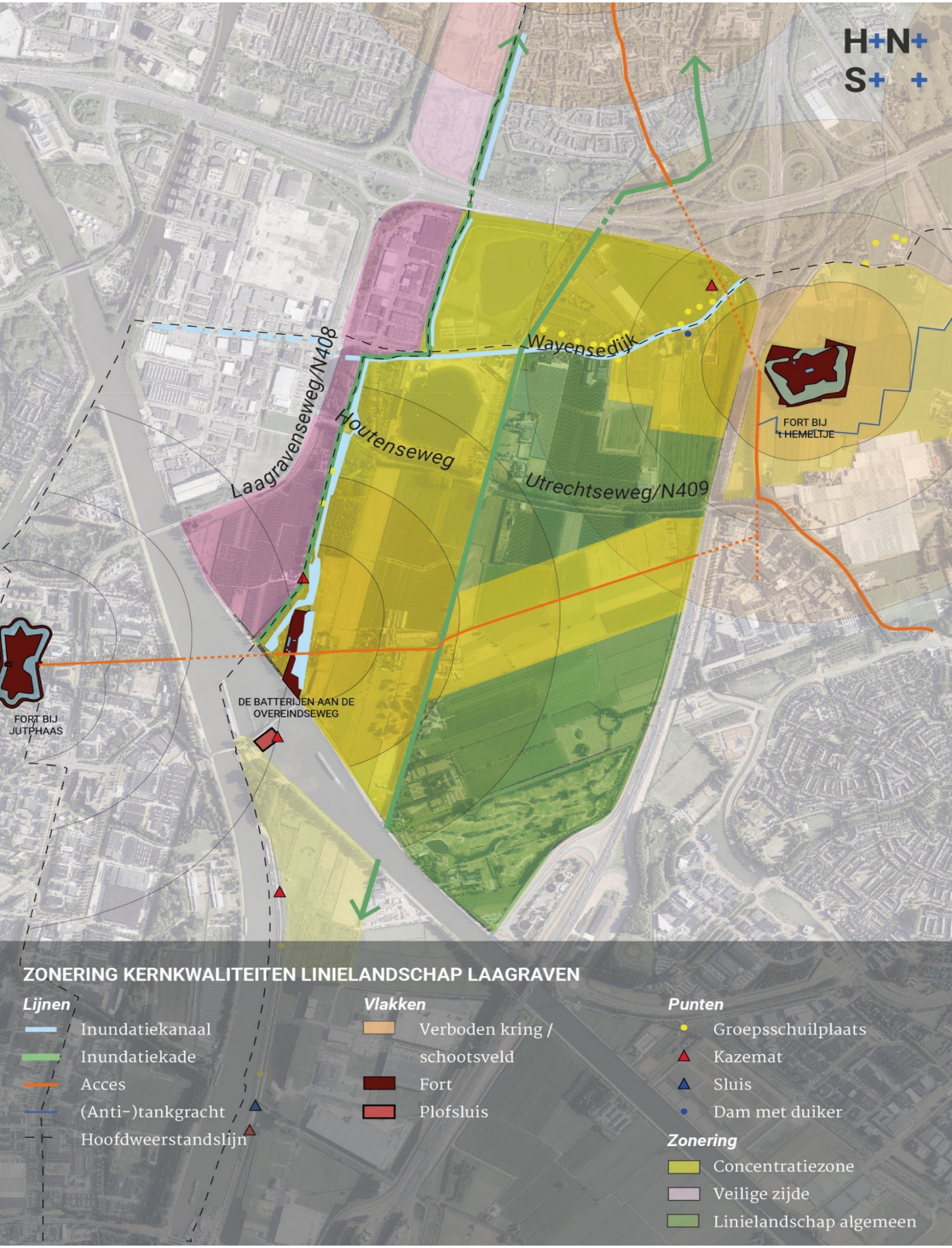
Deze gebiedsanalyse concentreert zich gezien het doel uitsluitend op de NHW. Andere cultuur-historische kwaliteiten komen beperkt aan de orde. Ook de uitgangspunten en de ontwikkelingsrichtingen zoals hieronder geformuleerd hebben alleen betrekking op de NHW-kernkwaliteiten.

Laagraven valt geheel binnen het gebied dat genomineerd is als Werelderfgoed. Bepalend voor het Werelderfgoed zijn de OUV/kernkwaliteiten, waarbij geen onderscheid wordt gemaakt in belangrijker of minder belangrijke gebieden. Wel is er verschil in gaafheid van kernkwaliteiten. In Laagraven zien we NHW-elementen die compleet en gaaf zijn en in een oorspronkelijke context liggen, maar ook elementen waarvoor het tegenovergestelde geldt. Op basis van het bijzondere karakter van de linie in Laagraven (zie 5.3 en 5.4) kijken we in dit hoofdstuk naar de gaafheid, spreiding en samenhang binnen de elementen die met elkaar de kernkwaliteiten vormen.

Vanuit de cruciale positie van Laagraven voor het grotere geheel van de linie in Utrecht-Oost zijn er gebiedsdelen die het linielandschap structureren en in onderlinge samenhang het defensiesysteem inzichtelijk maken. Daarnaast zijn er gebiedsdelen van Laagraven die minder specifiek zijn vanuit de NHW.

1. *Zone: concentratiezone*
2. *Zone: linielandschap algemeen*
3. *Zone: linielandschap veilige zijde*

Op basis van de analyse is een zonering voor de NHW geformuleerd. De zones staan op de kaart Zonering Kernkwaliteiten Linielandschap Laagraven (pagina 27)



ZONERING KERNKWALITEITEN LINIELANDSCHAP LAAGRAVEN

Lijnen

- Inundatiekanaal
- Inundatiekade
- Acces
- (Anti-)tankgracht
- Hoofdweerstandslijn

Vlakken

- Verboden kring / schootsveld
- Fort
- Plofsluis

Punten

- Groepsschuilplaats
- Kazemat
- Sluis
- Dam met duiker

Zonering

- Concentratiezone
- Veilige zijde
- Linielandschap algemeen

6.2 Toelichting op de drie zones

Concentratiezone

In dit gebied zijn bijzonder 'sterke' elementen en locaties aanwezig. Dit zijn vooral de werken die bij de buitenring horen en bij het gecompliceerde inundatiestelsel. Waar deze kernkwaliteiten en de bijbehorende elementen in relatief groot aantal, geconcentreerd, redelijk tot zeer gaaf én in onderlinge samenhang voorkomen, spreken we van een concentratiezone. De specifieke 'werking' van de linie in Laagraven is daar het meest ervaarbaar. Dit is te vinden in de gebieden:

a) Het inundatiekanaal tussen de Batterijen en de A12, vooral tussen de Batterijen en de Waijensedijk;

b) Het inundatiekanaal Ravensewetering;

c) Het acces Overeindseweg-Langeweg.

Binnen de concentratiezone zijn, uit het oogpunt van samenhang, ook enkele locaties meegenomen waar de linie verstoord is. Deze locaties liggen namelijk op een cruciale positie binnen het waterliniesysteem. De grootste locaties waar het verstoord is, zijn de twee zandwinningen/recreatieterreinen op het knooppunt van de twee inundatiekanalen/hoofdweerstandslijnen.

1. Inundatiekanaal Batterijen - A12

Het inundatiekanaal tussen de Batterijen en de A12 is een van de belangrijkste 'dragers' van de gecompliceerde inundatie aan de oostkant van Utrecht. Er is in deze omgeving een groot aantal onderling samenhangende en herkenbare NHW-elementen aanwezig: de werking van de linie is goed voorstelbaar. Er is een hoge mate van leesbaarheid:

- Het kanaal heeft ten zuiden van de Waijensedijk een markante breedte en is gaaf, behalve op het deel bij de kruising Laagravenseweg / Waijensedijk. Het tracé is sinds de aanleg vrijwel ongewijzigd.
- Het kanaal heeft een sterke samenhang met de aangrenzende militaire bouwwerken: een kazemat, (niet voltooide) groepsschuilplaatsen en de Batterijen.
- De kade aan de westkant fungeerde tevens als keerkade en hoofdweerstandslijn eind jaren dertig. Ter hoogte van de Batterijen is de kade verlegd, de westelijke kanaaltak is na 1970 aangelegd. Voor de herkenbaarheid van de Batterijen is dit niet storend.
- Het inundatievlak aan de overzijde van het kanaal (oostkant) is tot aan de keerkade (Heemsteedseweg - Koppeldijk) grotendeels vrij van bebouwing, maar deels verdicht met bosschages en boomgaarden.
- Het tracé van de oostelijke keerkade is oorspronkelijk, evenals het profiel van het zuidelijk deel (Heemsteedseweg). Het profiel van het noordelijk deel, de Koppeldijk, tussen Utrechtseweg en Waijensedijk, is als gevolg van wegverbreding gewijzigd.
- Langs de Overeindseweg valt het strategisch landschap samen met het oorspronkelijke agrarische landschap, dat vlak en gedeeltelijk open is. Bij de Overeindseweg zijn het boerderijlint en de cope-verkaveling karakteristiek voor het agrarische landschap. De oorspronkelijke landschappelijke context van de linie is langs de Overeindseweg goed bewaard gebleven.

2. Inundatiekanaal Ravensewetering

Rond de Waijensedijk en de Ravensewetering is nog een relatief groot aantal NHW-elementen aanwezig. De samenhang is nog goed leesbaar. Dijk, wetering, militaire objecten en de landelijk context zijn cruciaal voor het begrijpen van de inundatie aan deze kant van Utrecht en om te begrijpen hoe de hoofdweerstandslijn is verschoven in WO I en WO II:

- Er is een sterke samenhang tussen de lijnelementen (wetering/inundatiekanaal, dijk/ hoofdweerstandslijn WOI) en de militaire objecten (groepsschuilplaatsen, kazemat en damsluisje).
- Vooral aan de noordkant van de Waijensedijk is het inundatievlak herkenbaar.
- Rond de Waijensedijk (tussen A27 en Koppeldijk) valt het strategisch landschap samen met het oorspronkelijke agrarische landschap, dat vlak en gedeeltelijk open is. Karakteristiek zijn de Waijensedijk zelf, de wetering, kavelsloten en het kleinschalige bebouwingslint. De

- Oorspronkelijke landschappelijke context van de linie is langs de Waijensedijk goed bewaard gebleven.

3. Acces Overeindseweg - Langeweg

Het acces Overeindseweg - Langeweg overlapt deels met het gebied van Inundatiekanaal de Batterijen - A12. Voor de 'leesbaarheid' van het linielandschap in Laagraven is de herkenbaarheid van het acces van de Overeindseweg - Langeweg een onmisbare kwaliteit. Een van de hoofdprincipes van de linie, verdediging van een weg van 'binnen' naar 'buiten' is in deze zone goed voorstelbaar:

- Bepalend zijn de ligging in het open landschap, het historische bebouwingslint langs de Overeindse- weg en het rechte tracé van de Overeindseweg-Langeweg richting Houten.
- Aan de bebouwde Overeindseweg (zie hierboven) is er duidelijk relatie met de Batterijen, een van de verdedigingswerken van de buitenring.
- De schootsvelden van de Batterijen reiken tot halverwege de Langeweg.

Zone Linielandschap algemeen

In deze zone liggen minder kenmerken en minder geconcentreerde NHW-kenmerken dan in de concentratiezone. De kernkwaliteiten, vooral schootsveld en inundatiegebied, zijn specifiek voor het liniesysteem, maar tegelijkertijd ook weinig opvallend. Het linielandschap algemeen bestaat voor het grootste deel uit de buitenste schootsvelden van fort 't Hemeltje en de Batterijen en uit inundatiegebied. Bij de schootsvelden is de relatie met de militaire werken weinig herkenbaar. Het inundatiegebied is door de A27 en het Amsterdam-Rijnkanaal losgeraakt van het grotere geheel. Daardoor is inundatie hier niet goed meer voorstelbaar.

Het gebied aan de oostkant van de Koppeldijk-Heemsteedseweg representeert de oorspronkelijke landschappelijke context van de linie, met het boerderijlint, de verkaveling schuin op de weg en als bijzonder element buitenplaats Heemstede.

Zone Linielandschap veilige zijde

De zone 'Linielandschap veilige zijde' bestaat uit gebied aan de binnenkant van de hoofd-weerstandslijn. De zone maakt dus deel uit van het gebied dat door de linie verdedigd moest worden en heeft geen specifieke liniekenmerken.

Ten westen van de inundatiekade langs het kanaal bij de Batterijen valt een strook van de veilige zijde binnen de begrenzing van het voorgenomen Werelderfgoed. Daarom zijn op de kaart 'Zonering Kernkwaliteiten Linielandschap Laagraven' alleen de schootsvelden van de Batterijen aan de onveilige zijde aangegeven. De strook valt echter ook deels in het buitenste schootsveld van Fort Jutphaas. Door het Amsterdam-Rijnkanaal is er echter geen visuele relatie met het fort meer. Ook omdat de binnenste schootscirkels aan de westkant van het Amsterdam-Rijnkanaal al bebouwd zijn. In het gebied is geen sprake van een defensieve expressie. Het grondgebruik is boomgaard.

CONCLUSIES ZONERING

Laagraven neemt ten aanzien van de NHW binnen Utrecht-Oost een belangrijke plaats in. De concentratiezone laat de functie zien van Laagraven als cruciale schakel in het gecompliceerde inundatiesysteem. Dit in combinatie met de buitenring van forten en het verschuiven van de hoofd-weerstandslijn. Uit oogpunt van samenhang zijn in de concentratiezone ook onderdelen opgenomen die niet meer gaaf zijn, zoals het inundatiegebied waar nu de recreatieplassen liggen.

6.3 Uitgangspunten bij ontwikkeling

In het gebied rond Utrecht liggen grote opgaven op het gebied van woningbouw, mobiliteit en energietransitie. Ruimtelijke ontwikkelingen doen zich ook voor in Laagraven. De linie kan in het ontwikkelingsproces kansen opleveren, bijvoorbeeld als historisch, groen en cultureel onderdeel van het vestigingsklimaat in de regio. Ook liggen er kansen om de kernkwaliteiten van de NHW te versterken. Zo dragen nieuwe functies voor linie elementen, zoals exploitatie van een fort, bij aan het onderhoud ervan en gaan zij verwaarlozing en verrommeling tegen.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de kernkwaliteiten NHW gelden twee uitgangspunten:

1. De kernkwaliteiten mogen niet worden aangetast. Dit geldt niet alleen in fysieke zin maar ook voor de visuele integriteit;
2. Eventuele ontwikkelingen versterken de kernkwaliteiten. Bij ontwikkelingen worden de kernkwaliteiten als uitgangspunt meegenomen en zo mogelijk verzilverd.

Toelichting op de twee uitgangspunten

1. Aantasting houdt in dat er sprake is van gehele of gedeeltelijke afbraak van gebouwde objecten, doorsnijding, bebouwing, begroeiing of afgraving van landschappelijke NHW-elementen.
   Verlies van visuele integriteit betekent dat het Werelderfgoed visueel wordt aangetast door nieuwe ontwikkelingen, of die nu binnen of buiten de begrenzing van het Werelderfgoed gesitueerd zijn. Instandhouding van de visuele integriteit bestaat uit het bewaren van de zichtbaarheid van de samenhang in het systeem en van de zichtrelaties tussen de elementen. Bij ontwikkelingen is het ook van belang dat de schaal aansluit op die van de linie-elementen.

De principes voor visuele integriteit zijn uitgewerkt in: Visuele Integriteit Waterlinies. Advies Kwaliteitsteam Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2018.

Het eerste uitgangspunt betreft kortweg het respecteren van de kernkwaliteiten.

2. Het tweede uitgangspunt betreft de potentie om middels ontwikkelingen de kernkwaliteiten van de NHW te versterken. Dit gaat over het inspelen op de aanwezige kernkwaliteiten, zo dat een ontwikkeling kwaliteit toevoegt aan het gebied en de beleefbaarheid daarvan. Plannen maken bijvoorbeeld niet alleen gebruik van het groene en open karakter van een groot deel van het gebied, maar versterken de kernkwaliteiten van de NHW.

6.4 Ontwikkelingsrichting van de zones

Op basis van deze twee uitgangspunten kunnen nu concrete richtingen aangegeven worden voor ontwikkelingen in het gebied. Achtereenvolgens komen de 'Concentratiezone, de zone 'Linielandschap algemeen' en de zone ' Linielandschap veilige zijde' aan de orde.

In de Kwaliteitsgids Utrechtse landschappen, Gebiedskatern Waterlinies, is een nadere uitwerking van de ontwikkelprincipes van de kernkwaliteiten NHW opgenomen. De ontwikkelprincipes die uit de Kwaliteitsgids gelden voor het gebied van Laagraven, zijn in deze gebiedsanalyse opgenomen in bijlage 5.

Concentratiezone

- Ontwikkel het landschap waar dat een gedeeltelijk open, vlak, groen, niet-verhard karakter heeft. Versterk en benut die eigenschappen bij het grondgebruik.
- Baseer, net als de waterlinie deed, functies op de eigenschappen van het landschap. Bv. hogere begroeiing op de stroomrug, lagere begroeiing in de kommen/inundatiegebied.
- Benut en ontwikkel de lijnelementen behorend bij de linie met hun oorspronkelijk tracé (lineair karakter) en profiel (merendeels vrij smal). Laat eventuele nieuwe land- en waterverbindingen altijd ondergeschikt zijn aan het liniesysteem (tracé, profiel).
- Versterk aanwezige zichtrelaties: acces - fort, vanaf hoofdweerstandslijn naar groepsschuilplaatsen, vanaf keerkade naar inundatiegebied.
- Gebruik de objecten, in onderlinge samenhang en met de NHW-lijn- en vlakelementen, als identiteitsdragers van het gebied.
- Zet in op kwaliteitsverbetering en het opheffen van verstorende elementen, in de vorm van koppel-kansen bij ruimtelijke ontwikkeling.

Zone Linielandschap algemeen

- Hanteer de waterlinie als ruimtelijk ordeningsprincipe met de hoofdverdedigingslijn als structuurdrager en grens tussen verdichtingsveld en open veld/inundatiekom. Gebruik en versterk de delen van het landschap die de oorspronkelijke landschappelijke context van de linie laten zien als identiteitsdragers.
- Baseer, net als de waterlinie deed, functies op de eigenschappen van het landschap, bv. hogere begroeiing op de stroomrug, lagere begroeiing in de kommen/inundatiegebied.
- Benut en versterk bestaande zichtrelaties tussen de zone linielandschap algemeen en de concentratiezone en maak c.q. herstel nieuwe zichtrelaties.
- Zet in op kwaliteitsverbetering en het opheffen van knelpunten, in de vorm van koppel-kansen bij ruimtelijke ontwikkeling. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het versterken van de voorstelbaarheid van inundatie.

Zone Linielandschap veilige zijde

- Gebruik het gebied aan de binnenkant, de 'veilige zijde', van de hoofdweerstands-lijn/keerkade om het contrast met het inundatiegebied, de 'onveilige zijde te benadrukken. In de veilige zijde kan, ter contrast, verdicht worden.
- Maat, schaal en vorm van een nieuwe ontwikkeling zijn daarbij van groot belang (visuele integriteit kade, kanaal, Batterijen).

Resume

De gebiedsanalyse Laagraven beschrijft de kernkwaliteiten NHW en in Laagraven waar rekening mee gehouden moet worden bij (potentiële) ontwikkelingen in het gebied. Voor de ontwikkeling van plannen zijn vanuit de NHW de uitgangspunten (6.3) en de ontwikkelingsrichting per zone (6.4) meegegeven. Hieruit volgt de ontwikkelingsruimte. Deze wordt bepaald door de specifieke ontwikkeling die gewenst is, oftewel de vraag die op het gebied afkomt. Per type ontwikkeling gelden andere mogelijkheden en is er dus een andere ontwikkelingsruimte.
De gebiedsanalyse levert input voor toekomstige ontwikkelingen en vormt daarmee een bouwsteen voor verdere visie en planvorming in het gebied. Bij ontwikkelingen moet een integrale afweging worden gemaakt tussen verschillende belangen in dit gebied.

Kansenkaart NHW

Op de kansenkaart NHW, bijlage 6, is een aantal mogelijke kansen voor de NHW in Laagraven benoemd. Deze komen voort uit deze gebiedsanalyse maar is niet uitputtend. De kaart benoemt een aantal ontwikkelpotenties in en direct buiten Laagraven die de kernkwaliteiten van de NHW in dit gebied kunnen versterken. Afhankelijk van de gekozen koers voor Laagraven zullen deze potenties meer of minder relevant zijn.

BRONNEN

Dutch Water Defence Lines. Significant Boundary Modification of the Defence Line of Amsterdam (WHS 795) and proposal for change of the property name to Dutch Water Defence Lines. Project Office for the Defence Line of Amsterdam / New Dutch Waterline programme office. Haarlem/Utrecht, december 2018.

Integrale Landschapsvisie Laagraven Oost, H+N+S Landschapsarchitecten, Amersfoort 2011.

Kwaliteitsgids Utrechtse landschappen. Gebiedskatern Waterlinies (Nieuwe Hollandse Waterlinie en Stelling van Amsterdam), OKRA landschapsarchitecten. Utrecht 2011.

Nieuwe Hollandse Waterlinie Uitbreiding van de Stelling van Amsterdam. UNESCO Nominatiedossier, Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie. Utrecht 2018.

Smits, J.A.M. en O.J. Wttewaal, *Houten. Ontstaan en groe*i. Zeist 1989.

Witsen, P.P., *Visuele Integriteit Waterlinies. Advies Kwaliteitsteam Nieuwe Hollandse Waterlinie*, augustus 2018.

http://www.keesvandervelden.eu/wp-content/uploads/2014/03/Kernkwaliteiten-NHW-Altena_13-02-2014_lage-resolutie.pdf

https://www.nieuwegein.nl/fileadmin/bestanden/Inwoner/In_en_om_nieuwegein/2018_11_Gemeentelijke_monumenten_Nieuwegein.pdf.

https://nimh-beeldbank.defensie.nl/beeldbank/indeling/gallery?q_searchfield=overeindseweg

https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0356.BPLO2010001-VA02/t_NL.IMRO.0356.BPLO2010001-VA02_3.2.html, *Bestemmingsplan Laagraven, Nieuwegein*.

GLOBALE BODEMKAART LAAGRAVEN EN OMGEVING

BIJLAGE 2

Overzicht overige cultuurhistorische waarden Laagraven

1. Monumenten

In het gebied is, afgezien van de NHW, nog een aantal rijks- en gemeentelijke monumenten aanwezig.

Rijksmonumenten

- Heemsteedseweg 6, boerderij De Viersprong, eind 18de eeuw;
- Heemsteedseweg bij 6, schuur 19de eeuw, bij boerderij De Viersprong;
- Heemsteedseweg 8, Jacobahoeve, langhuisboerderij eind 18de eeuw;
- Heemsteedseweg 10, Hoeve 't Rechthuis, dwarshuisboerderij 18de eeuw, naastgelegen bakhuis uit de periode 1810 - 1832;
- Heemsteedseweg 26, Kasteel Heemstede, hoofdgebouw, bijgebouwen, tuin- en parkaanleg.

Gemeentelijke monumenten Houten

- Heemsteedseweg bij 8, bak-/zomerhuis/schuur bij de Jacobahoeve;
- Heemsteedseweg bij 8, leilinde bij de Jacobahoeve;
- Heemsteedseweg bij 8, idem;
- Heemsteedseweg bij 8, idem;
- Heemsteedseweg 28, langhuisboerderij rond 1900, ter vervanging 18de-eeuwse poortwachters-woning bij het inrijhek van Heemstede;
- Heemsteedseweg 30 - 32, langhuisboerderij 18de eeuw;
- Heemsteedseweg 32a, schuur.

Gemeentelijke monumenten Nieuwegein

- Overeindseweg 27, boerderij, schuur, hooiberg en boomgaard, 1886;
- Overeindseweg 38, boerderij, 1700 - 1800.

Een relatief groot aantal monumenten is gekoppeld aan het bebouwingslint langs de Heemsteedseweg:

- Heemsteedseweg 6 en 8, boerderijen met bijgebouwen en drie leilinden;
- Kasteel Heemstede (nr. 26) met bijgebouwen, tuin- en parkaanleg, poortwachterswoning (28);
- Heemsteedseweg 30-32, boerderij.

Overeindseweg 27 ligt tegen de oostkant van de Batterijen aan de Overeindseweg aan en hoort visueel bij dat ensemble. Nr. 38. maakt deel uit van een cluster van enkele (historische) boerderijen met bijgebouwen aan weerszijden van de weg.

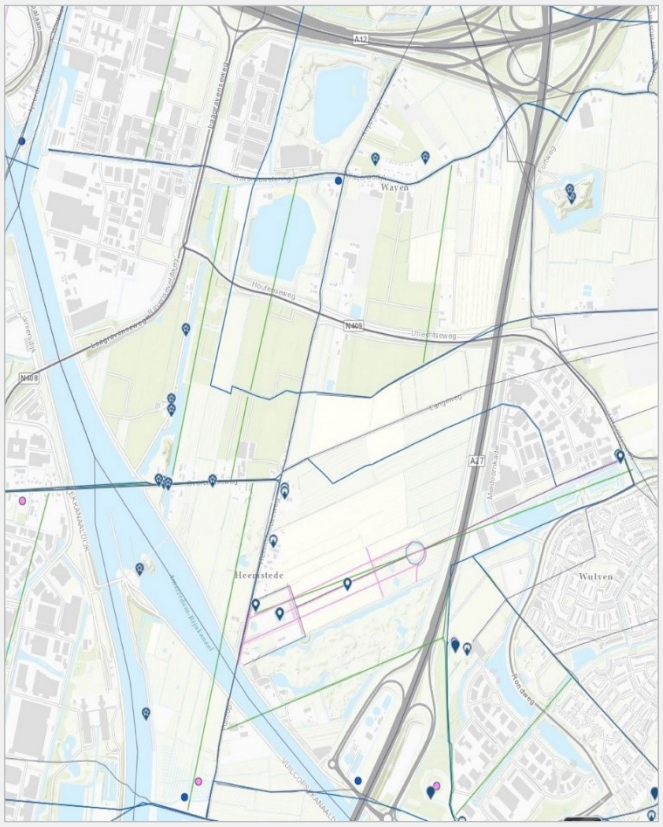
2. Cultuurhistorische Atlas provincie Utrecht (CHAT)

Op de website van de Cultuurhistorische Atlas (CHAT, https://utrecht.maps.arcgis.com/apps/MapAndAppGallery/index.html?appid=c25fa592c03d43358b672471ac9f023d) staat een digitaal cartografisch overzicht van cultuurhistorische elementen binnen de provincie. Op de themakaarten (Militair Erfgoed, Agrarisch Erfgoed, Historische Buitenplaatsen en Historische Infrastructuur) is specifieke informatie over het betreffende thema te vinden. Het gehele gebied Laagraven, zoals hier in deze gebiedsanalyse beschreven valt qua huidig beleid van de Provincie Utrecht binnen het speerpunt Militair Erfgoed. Vanaf 1-1-2021 zal het vallen onder het beleid (Voorlopige Lijst) UNESCO-Werelderfgoed Hollandse Waterlinies

CHAT- Militair erfgoed
Dit betreft de elementen van de NHW, zoals verder uitgewerkt in deze gebiedsanalyse.

CHAT- Buitenplaatsen
Hierin is het rijksmonumentale complex van Kasteel Heemstede met het park te vinden. Op de kaart is een zichtlijn over de A27 opgenomen (vroegere laan van de aanleg naar de poort aan de Peppelkade).

De CHAT-Agarisch Erfgoed en de overzichtskaart laten ook de bebouwingslinten aan Overeindseweg en Heemsteedseweg zien, min of meer samenvallend met de bovengenoemde clusters monumenten. Bij de CHAT- Historische Infrastructuur gaat het om de Koppeldijk, Waijensedijk, Langeweg, Heemsteedseweg (voorheen dijk). De waterlopen erlangs horen bij de historische waterbeheersing.



KAARTBEELD CHAT MET O.A DE RIJKSMONUMENTEN, LIJNEN VAN DE AANLEG VAN HEEMSTEDE EN HISTORISCHE INFRASTRUCTUUR.

HISTORISCH BOERDERIJCLUSTER ROND OVEREINDSEWEG 36.

KASTEEL HEEMSTEDE, HEEMSTEEDSEWEG 20.

BIJLAGE 3

Factsheet Nieuwe Hollandse Waterlinie Laagraven

(Op basis van Nominatiedossier versie 2017, Bijlagen, p. 528-532)

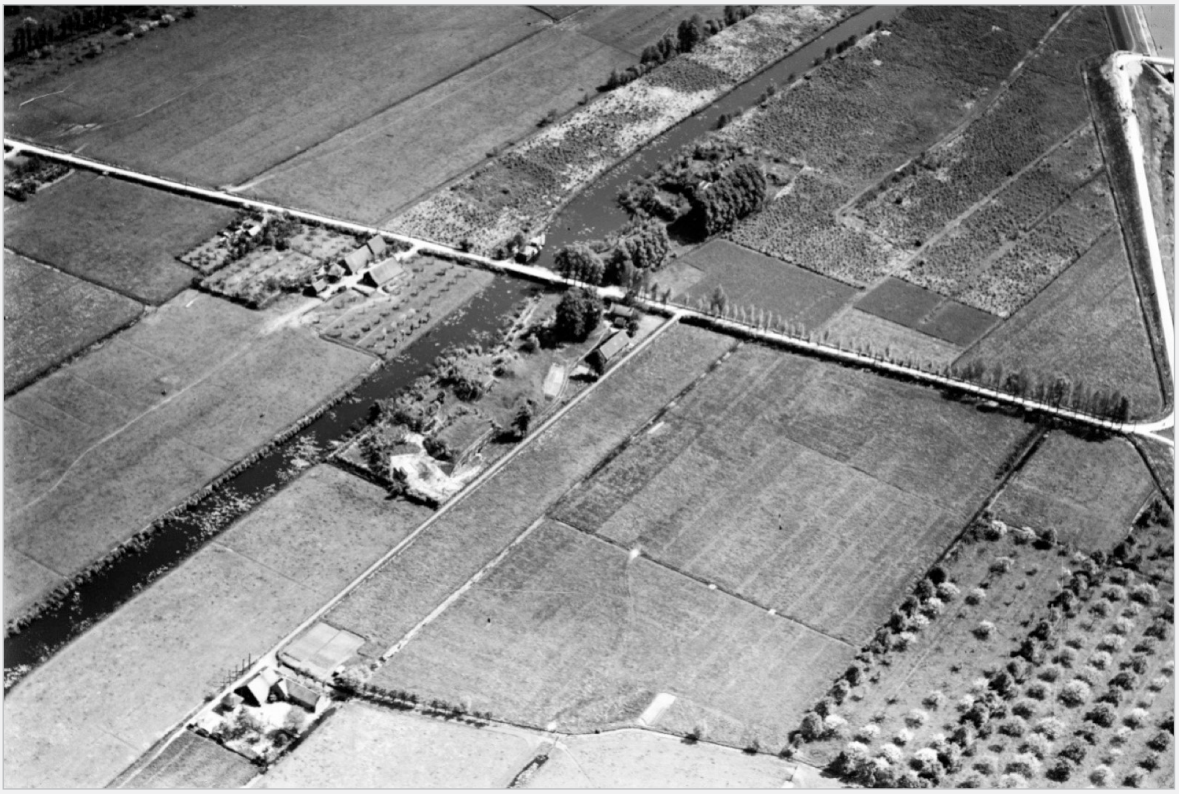
Deelgebied	nr. 10 Kraag van Utrecht
Gebiedsbegrenzing	Laagraven wordt begrensd door de A12 in het noorden, de A27 in het oosten, het Amsterdam-Rijnkanaal in het zuiden en de Laagravenseweg/N409 in het westen.
Gemeente	Nieuwegein en Houten; Koppeldijk als gemeentegrens.
Basislandschap	Rivierenlandschap van de Rijn met oost - west lopende Jutphase stroomrug; de kommen zijn vanaf de 11de eeuw ontgonnen in strokenverkavelingen: ongeveer noord - zuid opstrekkende copeverkavelingen ten westen van de Heemsteedseweg - Koppeldijk met de Overeindseweg als basis en Ravense wetering als grens tussen polder Overeind en Laag Raven, de strokenverkaveling evenwijdig en ten zuiden van de Langeweg (kasteel Heemstede) en de onregelmatige verkaveling tussen Langeweg en Koppeldijk met de Waijensedijk als basis.
Situering in NHW	Ligt in het tweede deel van Kom V benoorden de Lek, tussen de Kromme Rijn en de rivier de Lek; aan de westkant wordt de kom begrensd door het inundatiekanaal tussen het Lekkanaal en de Lunetten.
Inundatie	het gebied kon geïnundeerd worden met Lekwater rechtstreeks via Honswijk, eventueel aangevuld met water via damsluisjes vanuit het Merwedekanaal tussen Vreeswijk en Oog in Al. Om het Lekwater via het in 1938 gegraven Lekkanaal sneller noordwaarts te kunnen transporteren is toen een nieuw inundatiekanaal naar de grachten van de Lunetten gegraven om via de afgedamde Kromme Rijn de Ridderschapsvaart te kunnen voeden.
Bouwfasen	Fase 1 (1815-1826) als onderdeel van de 1ste fortenring rond Utrecht met Fort Jutphaas als meest zuidelijk werk (buiten Laagraven); eind fase 3 (1867-1873) met de Batterijen aan de Overeindseweg als extra accesafgrendeling en verdediging van het inundatiekanaal, ook 1873; fase 4 (1871-1886) aanleg Fort bij 't Hemeltje (alleen de Verboden Kringen van het fort relevant); fase 6 (1914-1940) aanleg betonnen versterkingen langs de Waijensedijk als hoofdverdedigingslijn tijdens WOI.

Kernkwaliteiten en bijbehorende elementen

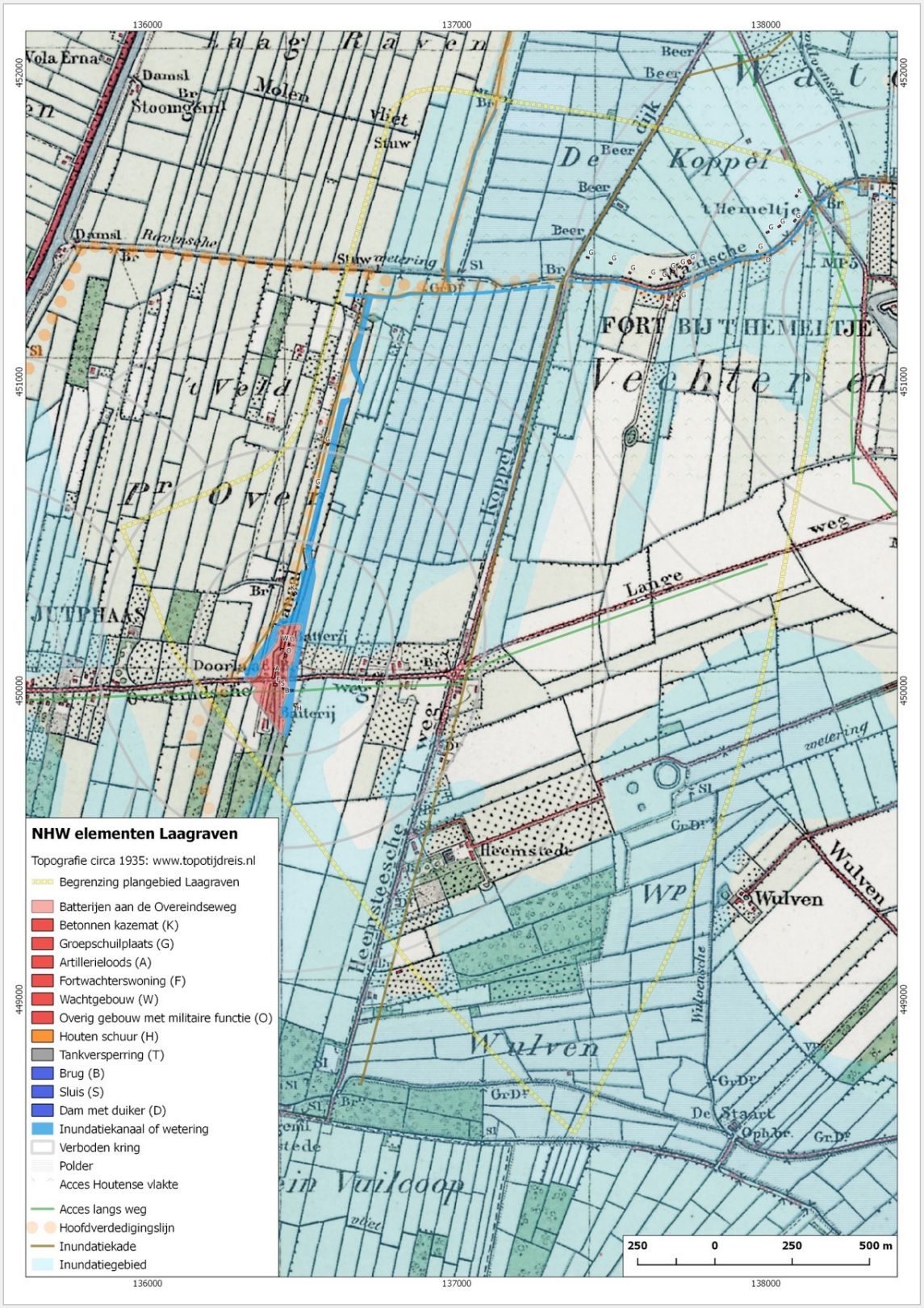
Watermanagement Amsterdam-Rijnkanaal met Plofsluis; deel inundatiekanaal Houtensche Wetering - Lunetten; Ravensewetering (inundatie vanuit Vaartsche Rijn); 1 dam met duiker in de Waijensedijk, 1 sluis bij Batterijen aan de Overeindseweg; polders Laagraven (N5.13.42), De Koppel (N5.13.43), Het Veld (N5.13.44) en Overeind (N5.13.45); inundatiekade Koppeldijk en westzijde inundatiekanaal.

Strategisch landschap Hoofdverdedigingslijn op de Ravensewetering- Waijensedijk (WO I) en de Inundatiekade (WO II); onderdeel Kom V; acces Overeindseweg-Langeweg (Jutphase stroomrug); acces stukje Waijensedijk; Verboden Kringen van Batterijen aan de Overeindseweg (300, 600, 100 m), Fort bij 't Hemeltje (300, 600, 1000) en Fort Jutphaas (600, 1000 m); houten huis en schuur in eerste verboden kring van de Batterijen.

Militaire werken Batterijen aan de Overeindseweg, inclusief aardwerken, kazematten en andere gebouwen; 13 groepsschuilplaatsen en 1 kazemat langs de Waijensedijk (onderdeel cluster 48), 2 groepsschuilplaatsen en 1 kazemat langs het 2de Veld (Nieuwegein); tankversperring in de Overeindseweg.



DE BATTERIJEN AAN DE OVEREINDSEWEG IN 1940; HET ZUIDEN IS BOVEN. HET DEEL VAN DE BATTERIJEN AAN DIE KANT VAN DE WEG IS VERDWENEN BIJ DE VERBREDING VAN HET AMSTERDAM-RIJNKANAAL IN 1981.



NHW-ELEMENTEN LAAGRAVEN, ELEMENTEN HUIDIGE SITUATIE GEPROJECTEERD OP DE TOPOGRAFISCHE KAART VAN 1935.

BIJLAGE 4

Elementen van het huidige Linielandschap Laagraven

LINKS: ZICHT VANAF DE WAIJENSEDIJK OP FORT 'T HEMELTJE. RECHTS; DE WAIJENSEDIJK NAAR HET WESTEN.

DE KOPPELDIJK VANAF DE WAIJENSEDIJK IN NOORDELIJKE (LINKS) EN ZUIDELIJKE RICHTING (RECHTS)

LINKS: GROEPSSCHUILPLAATS IN BOOMGAARD/VOLKSTUINENPARK, NOORDKANT WAIJENSEDIJK.
RECHTS: INUNDATIEKANAAL MET FUNDAMENT NIET-GEREALISEERDE

GROEPSSCHUILPLAATS. LINKS: VERLEGD INUNDATIEKANAAL BIJ DE NOORDELIJKE RECREATIEPLAS
EN RECHTS: LANGS DE WAIJENSEDIJK.

LINKS: INUNDATIEKANAAL LANGS DE WAIJENSEDIJK, RICHTING LAAGRAVENSEWEG/N408.
RECHTS:. SAMENHANG INUNDATIEKADE - KAZEMAT- INUNDATIEKANAAL.

DEEL VAN HET INUNDATIEGEBIED AAN DE NOORDZIJDE VAN DE WAIJENSEDIJK. IN HET WEILAND TWEE GROEPSSCHUILPLAATSEN, DAARACHTER DE A12.

BIJLAGE 5

Ontwikkelprincipes NHW (Bron Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen, katern Linies)

lage dijk, met een weg er naast of erop, langs een gegraven water

geldt niet (meer) voor verstoorde deel Waijensedijk - A12

.

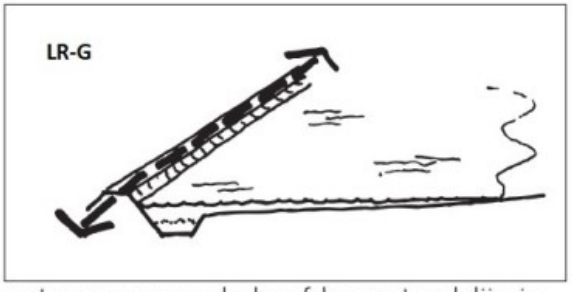
LR: uitspraak geldt voor Laagraven als geheel.

LR-G: uitspraak geldt voor een deel van Laagraven.

FT/LR: uitspraak geldt voor fort in Laagraven

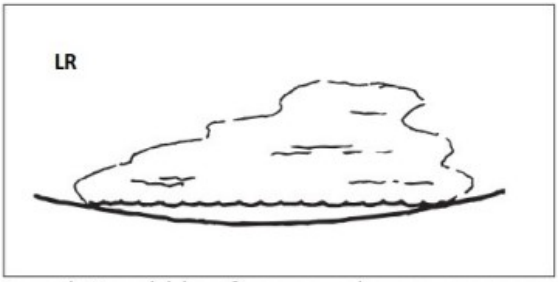
houten huizen binnen de schootsvelden van verdedigingswerken

Één/enkele

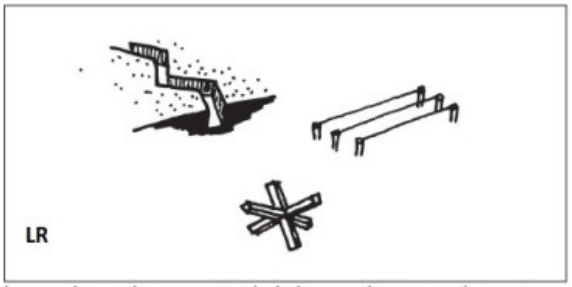


watergang voor de hoofdweerstandslijn is start van het inundatieveld

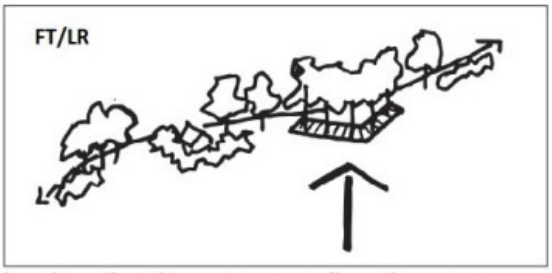
Bij Waijensedijk aan weerszijden



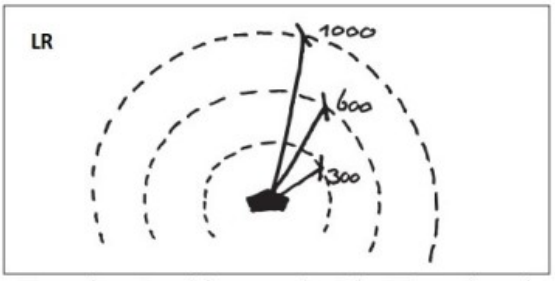
inundatieveld heeft geen scherpe grenzen



breed scala aan tijdelijke militaire objecten in mobilisatie-tijd (loopgraven, tankversperringen, struikelversperringen)



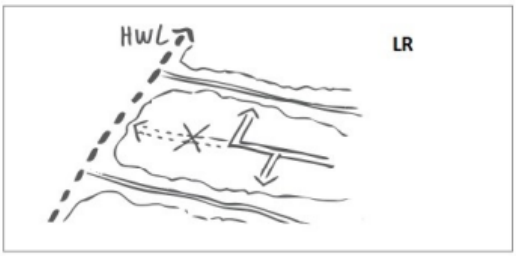
beplant fort ligt gecamoufleerd tussen erven en beplantingen langs de hoofdweerstandslijn



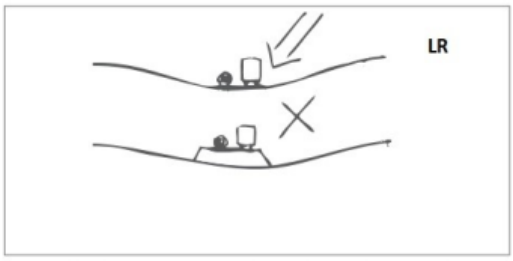
vrije schootsvelden van het fort bepalen de bouwmogelijkheden in het voorland

Ontwikkelprincipes NHW (Bron Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen, katern Linies)

INFRASTRUCTURELE GROEI



lokale nieuwe wegen door inundatieveld sluiten niet direct aan op de HWL maar op acces



nieuwe wegen en paden in de inundatie-velden liggen op maaiveldhoogte (geen verhoogd grondlichaam)

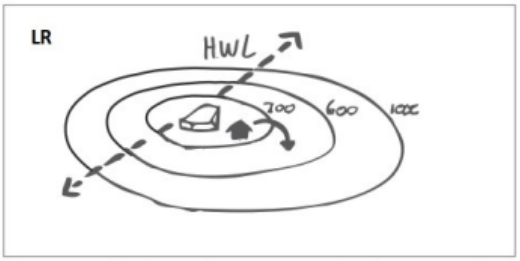
.

LR: uitspraak geldt voor Laagraven als geheel.

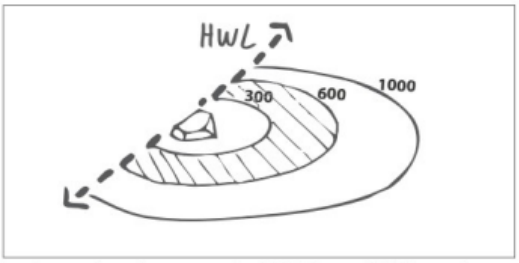
LR-G: uitspraak geldt voor een deel van Laagraven.

FT/LR: uitspraak geldt voor fort in Laagraven

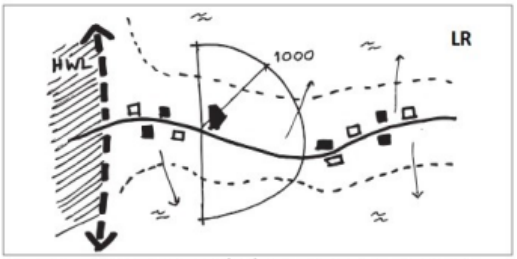
BEBOUWING WONEN EN WERKEN



nieuwere bebouwing van periode na aanleg Stelling van Amsterdam in de eerste 300m verplaatsen naar buiten



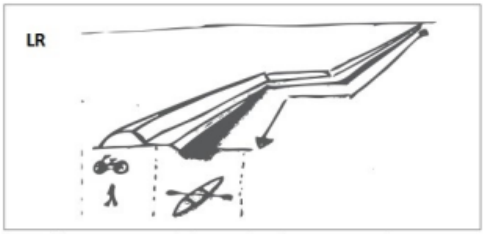
bebouwing tussen de 300 en 600 meter in hout uitvoeren



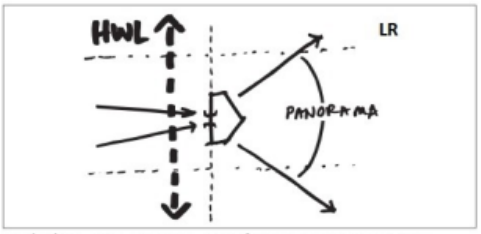
stroomruggen: verdichting op acceszone, zicht op inundatieveld waarborgen

Ontwikkelprincipes NHW (Bron Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen, katern Linies)

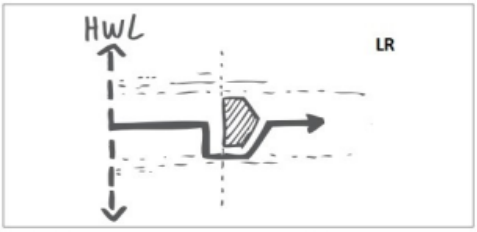
RECREATIEVE GROEI



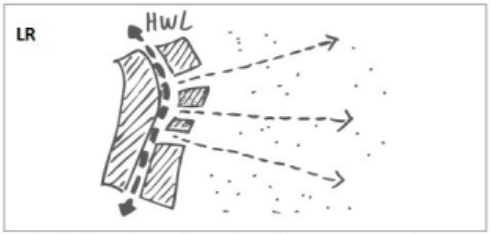
hoofdweerstandslijn als doorgaande recreatieve verbinding



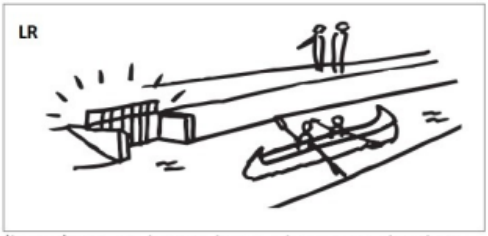
zichtlijn op entree tot fort en panorama aan voorzijde vanuit het werk



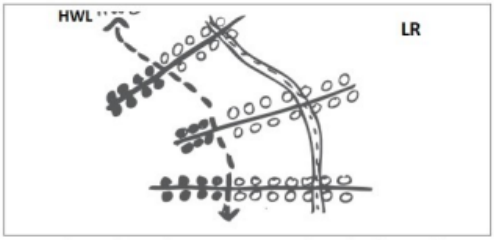
continuiteit van het wegprofiel



waterlinienetwerk: gebruik accessen, inundatiekanaal en HWL als recreatief netwerk. stad-landverbinding



(kano)routes langs linie-objecten als sluisjes en kazematten



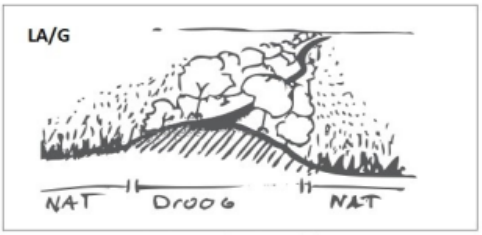
acceskarakter loopt vanuit landschap door tot HWL. Profiel verandert na de HWL. Geen veranderingen bij andere kruisingen

LR: uitspraak geldt voor Laagraven als geheel.

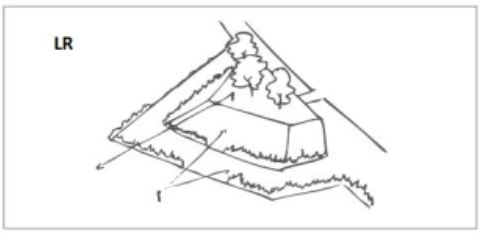
LR-G: uitspraak geldt voor een deel van Laagraven.

FT/LR: uitspraak geldt voor fort in Laagraven

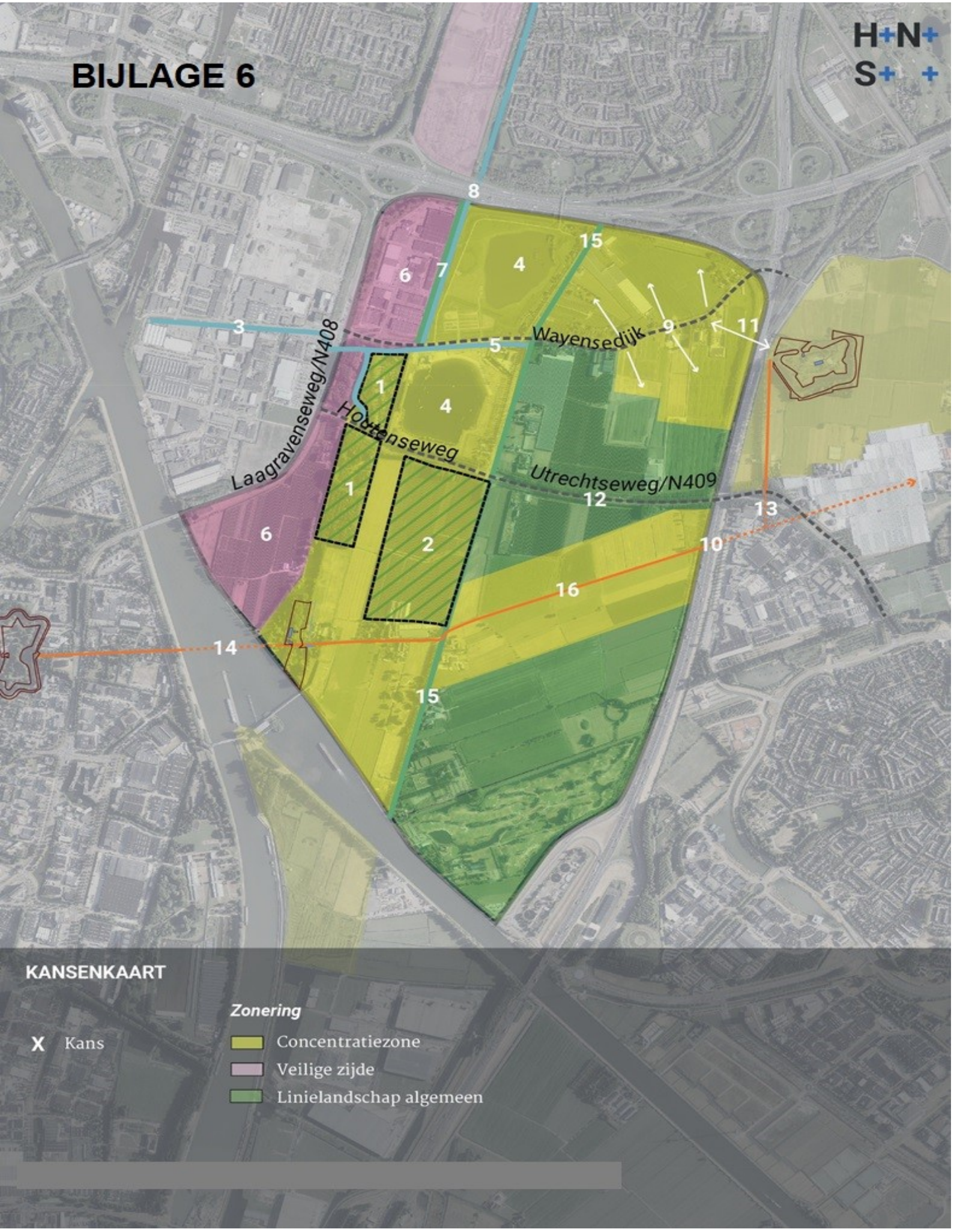
NATUURONTWIKKELING



natte natuur in inundatievelden



bij natuurontwikkeling interessante zichtlijnen van en naar het fort waarborgen


BIJLAGE 6
H+N+
S+ +
8
15
6
7
4
3
Laagravenseweg/N408
5
Wayensedijk
9
11
1
4
Houtenseweg
1
Utrechtseweg/N409
12
13
6
2
10
16
14
15
KANSENKAART
Zonering
X Kans
Concentratiezone
Veilige zijde
Linielandschap algemeen

Kansenkaart

Op de Kansenkaart staat een aantal mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen in en direct buiten Laagraven die de kernkwaliteiten van de NHW in het gebied kunnen versterken. Dit is niet uitputtend. De kansen zijn geformuleerd vanuit de linie. Achterwege blijven dus kansen die vanuit andere waarden (cultuur- historische, aan de orde kunnen zijn.) bijvoorbeeld kasteel Heemstede.

1. Openheid en beleving concentratiezone/inundatiegebied: meer zicht door bosschage, bij voorkeur van keerkade (inundatiekanaal) tot keerkade (Heemsteedseweg).
2. Openheid en beleving concentratiezone/inundatiegebied: meer zicht door boomgaard, bij voorkeur van keerkade (inundatiekanaal) tot keerkade (Heemsteedseweg).
3. Versterken continuïteit en ruimtelijke samenhang tussen inundatiekanaal en recreatieve route.
4. Inpassing en vormgevingsopgave recreatielandschap, in samenhang met NHW.
5. Versterken continuïteit en ruimtelijke samenhang tussen lint en inundatiekanaal.
6. Bij stedelijke transformatie: ruimtelijke verdichting 'veilige zijde' van hoofdweerstandslijn.
7. Herstel inundatiekanaal en kade als rechte lijn.
8. Knelpunt A12: continuïteit waterverbinding en recreatieve route langs inundatiekanaal realiseren.
9. Versterken kwaliteiten lint, doorzichten en vrijhouden objecten NHW.
10. Knelpunt A27: continuïteit acces (zichtbaarheid/recreatieve verbinding).
11. Herstel zichtrelatie tussen 't Hemeltje en inundatiegebied.
12. Ruimtelijke impact Houtenseweg - Utrechtseweg/N409 op gebied verminderen.
13. Zichtbaarheid/logica accessen verbeteren
14. Ruimtelijke relatie/doorlopende lijn acces verbeteren.
15. Profiel/ruimtelijke samenhang inundatiekade verbeteren (versterking lint).
16. Acces beter zichtbaar/beleefbaar maken.

    .....

    Verplaatsen/slopen van verspreide kassen, eventueel in samenhang met duurzaam (agrarisch?) grondgebruik waarmee ook de openheid kan worden gegarandeerd.

... Verbeteren recreatieve route zuidelijk van het inundatiekanaal, maar ook kansen voor ecologie
... Versterken fietsroute plofsluis en de brug over Amsterdam-Rijnkanaal
... Inundatievelden: openheid vergroten/borgen
... Etc, etc

NADER ONDERZOEK

Bij het benutten van kansen zal soms nader (archief)onderzoek naar linie-elementen nodig zijn. Bijvoorbeeld naar het oorspronkelijke profiel van het inundatiekanaal als verbetering van de kruising met de A12 aan de orde is.
Ander voorbeeld: (gedeeltelijk) herstel van het kanaal in de buurt van de kruising Laagravenseweg / Waijensedijk.

Provincie Utrecht
Postbus 80300,
3508 TH Utrecht