



**Gemeente
Altena**

Visie Werkendam Noord

Wonen, Werken en Bereikbaarheid

Project

Visie Werkendam Noord

Gemeente Altena

Projectnummer: 22.130.02

Opsteller

Buro SRO

Sweerts de Landasstraat 50

6814 DG Arnhem

aangeboden aan

Gemeente Altena

Concept sept 2024

Inhoud

1 Inleiding	4	4.4 Verkeer	26
1.1 Aanleiding	4	4.5 Milieuaspecten (gezondheid)	28
1.2 Doel locatiestudie	4	4.6 Financiële uitvoerbaarheid	31
1.3 Leeswijzer	4	4.7 Maatschappelijk draagvlak	32
2 Projectomschrijving	5	5 Afwegingskader (samenvatting keuze/motivatie)	33
2.1 Scope locatiestudie	5	5.1 Afweging bedrijventerrein	33
2.2 Uitgangspunten en beleidskader	6	5.2 Afweging woongebied	35
2.3 Procesomschrijving	7	5.3 Afweging Rondweg	37
3 Totstandkoming zoeklocaties	8	5.4 Totaalbeeld afwegingskader	39
3.1 De zoeklocaties	8	5.5 Koppelkansen andere functies	41
3.2 Bedrijven	8	6 Totaalvisie Werkendam Noord	43
3.3 Wonen	12	6.1 Visie in het kort:	44
3.4 Rondweg	15	6.2 Deelgebied 1 – Het Bedrijventerrein	46
4 Beoordelingscriteria	18	6.3 Deelgebied 2 – De Rondweg	49
4.1 Bodem en water	19	6.4 Deelgebied 3 – Woningbouw	51
4.2 Landschap en natuur	22	6.5 Deelgebied 4 – Kozakken Boys/Supermarkt	52
4.3 Cultuurhistorie en archeologie	24	7 Bijlagen	53

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de ruimtelijke ontwikkeling van Werkendam spelen er verschillende vraagstukken voor de nabije toekomst. Deze komen voort uit de woonbehoefte, behoefte naar bedrijventerrein en het oplossen van een verkeersknelpunt in de toekomst. Werkendam-Noord is aangewezen als gebied waar gericht zal worden gezocht naar ruimte voor: een regionaal bedrijventerrein, een rondweg en woningbouwlocatie(s). De eerder uitgevoerde strategische verkenning heeft geleid tot de kansen en belemmeringen binnen het gebied voor deze drie functies. Voorliggend document borduurt hier op voort en geeft inzicht in de achtergronden van de drie ontwikkelingen en de afbakening van het studiegebied van Werkendam-Noord. Op basis van een integrale afweging op verschillende thema's zoals water, cultuurhistorie, milieu is onderzocht hoe het beste het bedrijventerrein, woonwijk en rondweg in het gebied kan landen. De inwoners van Werkendam hebben gedurende het ontwikkelen van scenario's meegedacht en hun voorkeur en aandachtspunten kunnen meegeven. Dit is ook nadrukkelijk meegewogen in de uiteindelijke keuze van hoe Werkendam Noord ontwikkeld kan worden in de toekomst.

1.2 Doel locatiestudie

Voorliggende studie geeft inzicht in de locatiemogelijkheden voor een nieuw bedrijventerrein, woonwijken rondweg in Werkendam-Noord. Aan de hand van beoordelingscriteria wordt een integrale afweging gemaakt, om te komen tot een voorkeurslocatie voor deze drie ruimtevragers.

1.3 Leeswijzer

De visie Werkendam noord bestaat opvolgend uit de volgende 5 delen. In hoofdstuk 2 worden de kaders van het project uiteengezet in de projectomschrijving. In hoofdstuk 3 worden de zoeklocaties voor de verschillende functies beschreven. Vervolgens zullen de beoordelingscriteria behandeld worden in hoofdstuk 4 waarna in hoofdstuk 5 de afweging per functie gescoord wordt. Ten slotte zal in hoofdstuk 6 de totaalvisie met de bijbehorende deelgebieden worden voorzien van uitgangspunten.

2 Projectomschrijving

2.1 Scope locatiestudie

Op navolgende afbeelding is het studiegebied weergegeven. Dit gebied wordt begrensd door de A27, de Sleeuwijkse dijk, de bestaande kern Werkendam en de Schans. Binnen dit gebied zullen de drie hoofdruimtevragers een plek moeten krijgen: het bedrijventerrein, de rondweg en het woongebied. Hierbij wordt overkoepelend ook gekeken naar de kansen en aanknopingspunten voor de functies groen, water en langzaam)verkeer. De best passende oplossing voor het gebied volgt aan de hand van een afweging op beoordelingscriteria binnen deze locatiestudie (zie hoofdstuk 5). Alle functies samen zullen nooit het gehele gebied (circa 140 hectare) gaan vullen waardoor er ook ruimte blijft voor de inpassing van bestaande functies.



Luchtfoto met studiegebied strategische verkenning

2.2 Uitgangspunten en beleidskader (omgevingsvisie/provincie)

In bijlage 1 wordt ingegaan op de opdracht vanuit de gemeenteraad, waarin Werkendam-Noord is aangewezen als locatie voor de drie ruimtevragers en het benodigde programma is bepaald. In het kort komt het neer op een behoefte van circa 20 hectare bedrijventerrein, 750 woningen en een rondweg vanaf het knooppunt De Tol naar de Sleeuwijksedijk. Dit zijn reeds gemaakte keuzes en gemaakte afwegingen en vormt het vertrekpunt van voorliggende visie. (deze worden in bijlage 1 uiteengezet).

Verder is in bijlage 2 ingegaan op de 'Diep, rond en breed' benadering van de provincie. De belangrijkste gemeentelijke beleidsstukken en besluiten zijn:

- Omgevingsvisie Altena 2040
- Bedrijventerreinagenda Altena 2023-2027
- Mobiliteitsvisie 2040
- Variantenonderzoek ontsluiting Werkendam
- Optimalisatie aansluiting Noordelijke Ontsluitingsweg Werkendam
- Woonvisie en Woondeal

Koppelkansen aanvullende functies

Naast de drie grote ruimtevragers liggen er binnen het gebied nog aanvullende opgaves en koppelkansen. Door de lage ligging, de hoge grondwaterstanden, kwelgevoeligheid naast de rivier en oude veenlagen blijft waterhuishouding een item dat boven aan de agenda staat bij elke ontwikkeling die plaats vindt binnen het gebied. Het gebied is na het realiseren van de dijken weliswaar drooggelegd, maar dat betekent niet dat alles er per definitie mogelijk is. Door de waterhuishouding te integreren in de ontwikkeling van Werkendam Noord kan dit voor de bestaande situatie verbeteren. Daarnaast ligt er een opgave voor een ecologische verbindingszone langs het kanaal en de Binnenvliet. Deze zone bestaat nu uitsluitend uit de steile oevers van de watergangen maar de ontwikkelingen in Werkendam Noord bieden kansen om ook meer ruimte te bieden voor natuur. Naast de ecologische verbindingszone zal er ook aandacht zijn voor de overige groene inpassing binnen het gebied, zowel voor landschapsversterking als mogelijkheid tot recreatief medegebruik. Om het gebied goed te ontsluiten, zal er een verbinding worden gemaakt met de nieuwe rondweg. Door de rondweg worden er bestaande wegen ontlast en ontstaat er soms meer ruimte en/of veiligere verbindingen langzaam verkeer. Op het gebied van duurzaamheid zijn er ook veel kansen. Denk hierbij aan het gebruik van de opgewekte energie uit de energiefabriek (RWZI), restwarmte van het kassengebied etc.

2.3 Procesomschrijving

Om te komen tot een geschikte locatie voor de rondweg, het bedrijventerrein en woningbouw is een traject gestart samen met omwonenden, ondernemers, belangenverenigingen, provincie en waterschap om de mogelijkheden in beeld te krijgen. Dit traject is samengevat als volgt doorlopen:

Stap 1: Strategische verkenning

Een analyse met de gemeente van het beleid, de opgaven en aandachtspunten die binnen het studiegebied spelen. Dit resulteerde in enkele ontwikkelrichtingen.

Stap 2: Scenario's & brede participatie

De ontwikkelrichtingen zijn gecombineerd tot verschillende scenario's voor het gebied vanuit een integrale blik op de mogelijke locaties voor de functies. Samen met een klankbordgroep is één scenario gevormd. Deze zijn aangevuld tot 3 scenario's. De klankbordgroep, waterschap, provincie, ondernemers en bewoners van Werkendam en Sleeuwijk konden hierop hun mening geven. Naast deze informatiebijeenkomsten was er ook een digitaal inspraakplatform waarin de scenario's beoordeeld konden worden en suggesties konden worden gegeven. Er is verder advies opgevraagd van de directe omwonenden in een besloten avond, waarin de wensen konden worden aangegeven.

Stap 3: Afwegingskader en visie voor Werkendam Noord

Alle input, van de gemaakte analyse tot de reacties en gesprekken met omwonenden, de inhoudelijke experts en het bestuur zijn vervolgens verwerkt in een integrale locatiekeuze van de hoofdfuncties vertaald in een visie voor Werkendam Noord.

Vervolg proces:

De visie wordt ter inzage gelegd waarbij belanghebbenden hun zienswijzen op de gemaakte keuzes kunnen geven.

De definitieve visie wordt het kader voor de nadere uitwerking van verschillende deelgebieden binnen de visie en vastgesteld door de gemeenteraad.

3 Totstandkoming zoeklocaties bedrijven, wonen en rondweg

3.1 De zoeklocaties

Om te komen tot een visie voor Werkendam Noord is gekeken naar de meest geschikte locatie per functie. Voor de drie grote ruimtevragers zijn voor elk 3 potentiële locaties aangewezen. Deze zijn voortgekomen vanuit de strategische verkenning naar het plangebied. Hieronder wordt aangegeven hoe tot deze locaties is gekomen en de belangrijkste aandachtspunten die er op deze locaties zijn.

3.2 Bedrijven

Voor het nieuwe bedrijventerrein zijn de onderstaande drie zoeklocaties gedefinieerd. Er is in de verkenningfase onderzocht welke locaties in Werkendam Noord het meest voor de hand ligt. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn:

1. Dichtbij de op en afrit van de A27
2. Directe koppeling met rondweg mogelijk
3. Aansluitend op stedelijk gebied (waaronder kassengebied en RWZI)
4. Op ruime afstand van de woonwijk i.v.m. milieuzonering, extra verkeer, geluid.

Op basis hiervan vallen locatie aan de westzijde af en is logischerwijs de zone rond de RWZI, Rijksweg A27 en kassengebied in beeld.

1 – De eerste potentiële locatie voor een nieuw bedrijventerrein is gelegen tussen de A27, het kanaal en het bebouwingslint van 'Kerkeinde' aan de dijk. Dit gebied wordt hiermee door de bestaande structuren logisch begrensd in omvang. Binnen het zoekgebied is de Kooikamp gelegen in noord/zuid richting, deze zal in de nieuwe situatie geschikt moeten worden gemaakt voor het extra bedrijfsverkeer. Aan deze weg zijn enkele bedrijfswoningen gelegen met daarachter het kassencomplex. Beide worden in deze variant geïntegreerd in het nieuwe bedrijventerrein waarbij de bestaande bedrijfsvoering kan worden voortgezet. Meer richting het zuiden zijn twee agrarische erven gelegen waarvoor de ontwikkeling van het bedrijventerrein wel invloed heeft op het voorzetten van de huidige bedrijfsvoering. De overige gronden zijn voornamelijk in gebruik als agrarische landbouwgrond. Via de Vijcie is het kanaal met een brug over te steken aan de zuidwestzijde. Aan de noordzijde is een verbinding met de dijk aanwezig die niet voor vrachtwagens geschikt is. Wel kan men via de Staleenden en de Deltaweg onder de A27 door richting Sleeuwijk en de oprit van de A27. De verboden kringen rond Fort Altena blijven vrij van bebouwing.



Zoeklocatie Bedrijven 1

2 – De tweede zoeklocatie concentreert zich rondom de rioolwaterzuiveringsinstallatie Sleeuwijk (ook wel bekend als de energiefabriek vanwege de slibvergistingsinstallatie en zonnepark die hier aanwezig is). Dit gebied zal aan de oostzijde begrensd worden door de Kooikamp en het kassencomplex wordt opgenomen binnen het bedrijventerrein. Daarnaast zal een gedeelte van de agrarische gronden tussen de Vijcie, de RWZI en de Robijnsweg worden ingevuld met een deel bedrijventerrein. Met dit zoekgebied zal de RWZI geïntegreerd worden binnen het bedrijventerrein. Waar mogelijk kan er een koppeling gemaakt worden tussen de RWZI, de kassen en de nieuwe bedrijven in ontsluiting en energiesystemen. Bij dit zoekgebied zal het zuidelijke deel van de rijksweg A27 een vrij zicht richting Werkendam houden.



Zoeklocatie Bedrijven 2

3 – Het derde zoekgebied is een variant die de eerste twee combineert. Hierbij zal er deels ten zuiden van de RWZI gebouwd gaan worden maar ook de strook grond tussen de Kooikamp en de A27. Verder zal het zuidelijke deel van de rijksweg A27 vrij blijven en zal niet de gehele RWZI worden omringd door het nieuwe bedrijventerrein.



Zoeklocatie Bedrijven 3

3.3 Wonen

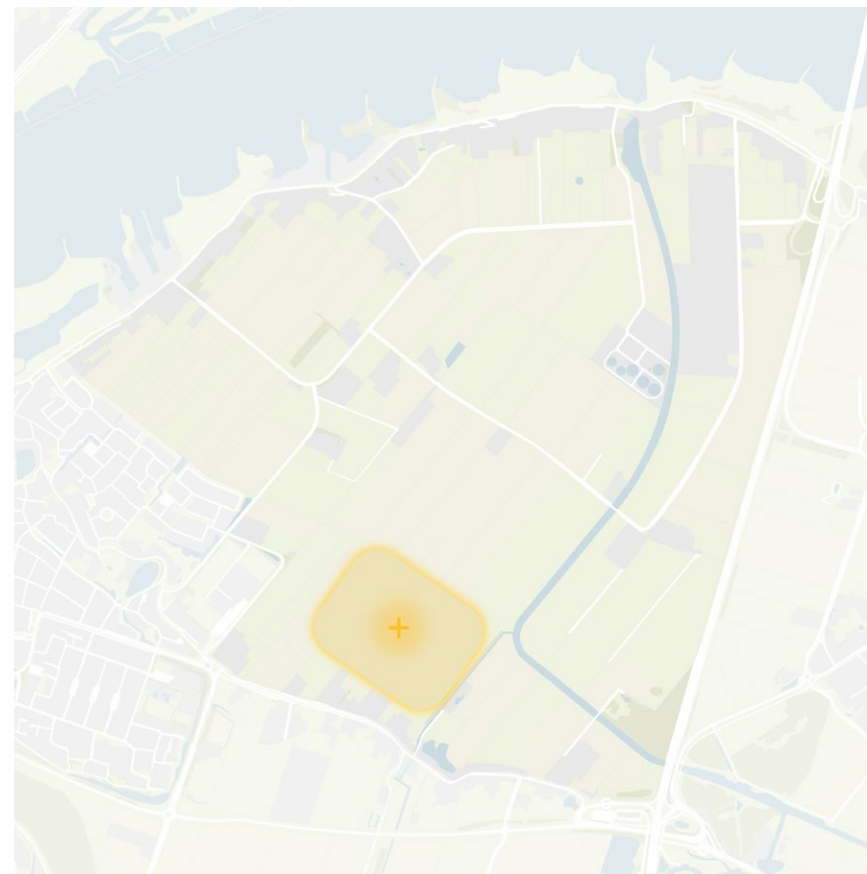
Voor wonen zijn de volgende drie zoekgebieden gedefinieerd. De eerste 2 locaties sluiten direct aan op het stedelijk gebied van Werkendam en de 3e locatie sluit meer aan op de linten en buurtschappen verspreid in het gebied.

1 – Het eerste zoekgebied ligt aan de noordzijde van Werkendam tussen de watergang de Binnenvliet die de kern begrenst en 'De Werken' in het noorden. Ten westen van het zoekgebied is de Sleenwijkse dijk gelegen met het aangrenzende bebouwingslint. Tot dit bebouwingslint zal voldoende afstand moeten zitten om het bestaande en nieuwe woonmilieu ook fysiek gescheiden te houden. De oostzijde van het zoekgebied wordt gemarkeerd door de grens van bebouwing in de meest recente uitbreidingswijk 'Achter de Schans' door te trekken. Op deze wijze kan de uitbreiding aansluiten bij de reeds bestaande kern van Werkendam.



Zoeklocatie Wonen 1

2 – De tweede optie voor wonen rond Werkendam is de reeds ingezette ontwikkelrichting parallel aan de Schans door te zetten. Met de ontwikkeling 'Achter de Schans' fase 1 en 2 is direct naast de sportvelden een nieuwe wijk ontstaan. Op deze locatie zal de Binnenvliet als begrenzing van Werkendam blijven gelden. De noordgrens van dit gebied grenst dan ook aan de Binnenvliet. De westgrens sluit aan op de ontwikkeling 'Achter de Schans'. De zuidzijde grenst aan het bebouwingslint en bijbehorende tuinen aan de Schans. De oostgrens zal worden bepaald door de watergang die hier in noord-zuid richting is gelegen en waar ook een ecologische opgave ligt. Dit gebied is qua omvang wat kleiner dan locatie 1.

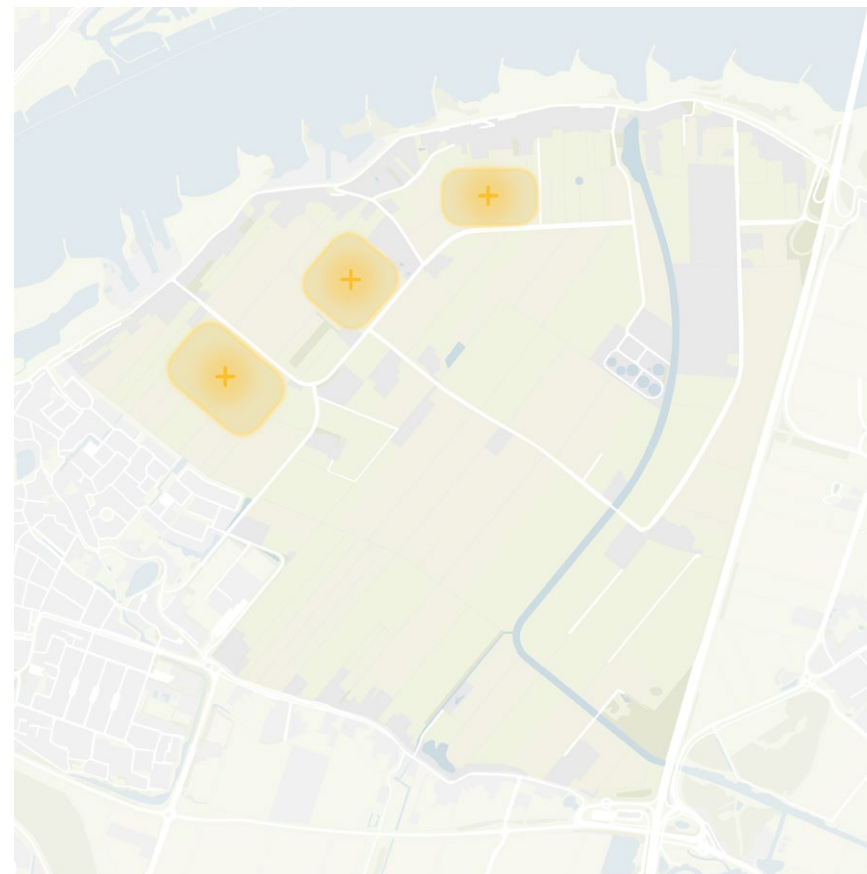


Zoeklocatie Wonen 2

3 – De laatste optie voor woningbouw is niet direct aangesloten op de kern maar in de vorm van losse woonvelden binnen het gebied ten noorden van Werkendam. Voor deze locatie is de historische ontwikkeling binnen Altena en aan de dijken als uitgangspunt genomen. De diverse buurtschappen zijn in het verleden ontstaan op of dicht tegen de dijk aan. De nieuwe woonvelden zouden de nieuwe buurtschappen kunnen vormen binnen het gebied. Elk woonveld kan daarmee zijn eigen karakter krijgen dat los staat van de rest van Werkendam.

Kozakkenboys

Tijdens het proces van participatie is de vraag over de toekomst van de sportvereniging op de huidige locatie ook ter sprake gekomen. De gemeente is in gesprek met de vereniging om hun toekomstplannen te horen. De uitkomst kan zijn: blijven op de huidige locatie, uitbreiding van het bestaande of verplaatsing. Mocht men uiteindelijk overwegen de sportvelden en andere aanwezige functies te verplaatsen dan zou op deze plek woningbouw mogelijk zijn. Een eventueel verplaatsingsonderzoek wordt separaat opgepakt. Dit heeft immers zeer beperkt effect op de opgave van de rondweg, bedrijventerreinlocatie en de woonwijk. Het oppervlakte van het sportveldenterrein kan een significante bijdrage leveren aan de woningbouw opgave maar is immers niet voldoende om de lange termijn vraag naar woningen in te vullen.



Zoeklocatie Wonen 3

3.4 Rondweg

Voor de rondweg zijn drie tracés gedefinieerd. Hierbij is het uitgangspunt dat deze aan de zuidoostzijde verbonden zal worden met knooppunt De Tol, en aan de noordwestzijde met de Sleeuwijksedijk. Het exacte verloop/tracé zal tijdens een uitwerking moeten worden vastgesteld. Hierbij zal zo goed mogelijk rekening worden gehouden met betrokken partijen.

1 – Het eerste tracé verloopt vanaf knooppunt De Tol langs de zuidzijde van het kanaal en de Binnenvliet. Via glooiende of een 'S'-vorm zal de weg aansluiten op de kruising Monnikenhoef/Vijcie/De Werken. Vervolgens sluit het tracé via het huidige verloop van De Werken aan op de Sleeuwijksedijk.

De exacte locatie van het tracé zal nader bepaald moeten worden maar zal liggen tussen de bocht van het kanaal en de kruising Monnikenhoef/Vijcie/De Werken.



Zoeklocatie Rondweg 1

2 – Het tweede tracé zal vanaf De Tol via de zuidzijde van het kanaal lopen en de Binnenvliet direct oversteken. De rondweg volgt daarna de loop van de Binnenvliet om relatief dicht tegen de kern van Werkendam aan te sluiten op de Sleenwijkse dijk.



Zoeklocatie Rondweg 2

3 – Het derde tracé van de rondweg steekt vanaf De Tol relatief snel het kanaal/de Binnevliet over. De rondweg zal gedurende zijn tracé meer afstand krijgen tot de Binnenvliet en de kern van Werkendam om haverwege de kern van Werkendam en De Werken aan te sluiten op de Sleeuwijksedijk.



Zoeklocatie Rondweg 3

4 Beoordelingscriteria

Om te komen tot een voorkeurslocatie zijn de verschillende zoeklocaties van de 3 hoofdfuncties met elkaar vergeleken aan de hand van beoordelingscriteria. Hierbij wordt per criterium aangegeven wat de voor- en nadelen zijn voor de desbetreffende zoeklocatie. De beoordelingscriteria komen voort uit onder andere de Omgevingsvisie Altena, de Provinciale verordening (Diep, rond, breed-benadering) en de Omgevingswet.

De beoordelingscriteria zijn:

1. Bodem en Water
2. Landschap en Natuur
3. Cultuurhistorie en Archeologie
4. Verkeer
5. Milieuaspecten (gezondheid)
6. Financiële uitvoerbaarheid
7. Maatschappelijk draagvlak

Een overkoepelend criterium is duurzaamheid. Dit is niet als apart criterium benoemd omdat het in alle andere aspecten verweven is. Duurzaamheid komt bijvoorbeeld bij het aspect bodem en water naar voren vanwege 'bodem en watergestuurd ontwikkelen'. Bij Landschap en natuur komt dit naar voren in respect voor landschap en kansen voor biodiversiteit, klimaatadaptief ontwikkelen etc. Maar denk bijvoorbeeld ook aan compact bouwen wat tot uitdrukking komt in kortere wegen (aspect verkeer en financiële uitvoerbaarheid).

Van de eerste 5 aspecten is een kaart opgesteld met kernwaarden en/of risico's waaraan getoetst wordt. Er is uiteindelijk per aspect ook uitgelegd wanneer een locatieontwikkeling zeer beperkte invloed heeft op een bepaald aspect (geel), beperkte invloed (oranje) of significant effect (rood).

Kleur score	Beschrijving
Lichtblauw	Veel invloed
Blauw	Beperkte invloed
Donkerblauw	Zeer beperkte invloed

4.1 Bodem en water

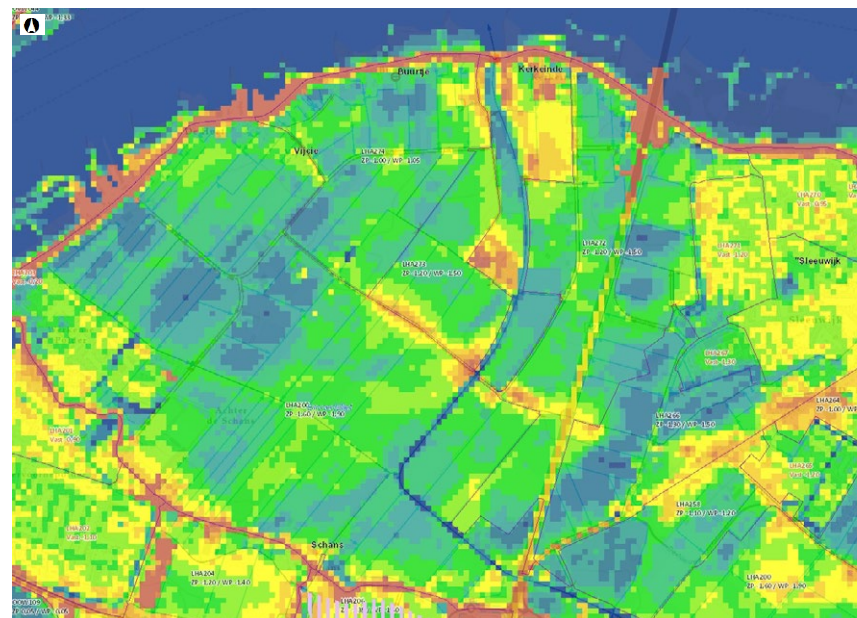
Voor het criterium bodem en water is naar een aantal belangrijke kenmerken gekeken vanuit de ondergrond en de hydrologische situatie. De informatie komt onder andere uit bodemdata.nl. Daarnaast is vanuit de rijksoverheid een Ruimtelijk afwegingskader opgesteld voor een Klimaat adaptieve gebouwde omgeving. Hierin is het gebied over het algemeen aangemerkt als 'Ja-mits' met een middelgrote tot grote aanvullende inspanning met betrekking tot het klimaatadaptief bouwen.

Maaiveldniveau en Grondwaterstand

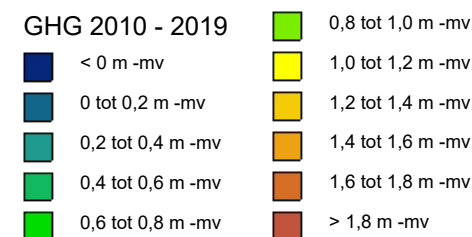
Het maaiveld is over het algemeen erg laag gelegen ten opzichte van NAP met hoogtes tussen de -1 NAP en de +0,5 NAP. Door de lagere ligging en de combinatie met een hoge grondwaterstanden kan wateroverlast sneller voorkomen in het gebied. Met name direct grenzend aan Werkendam (o.a. ook ter hoogte van de nieuwbouw wijk 'Achter de Schans') is er een hoge grondwaterstand. Als gevolg hiervan zal voor de beoogde ontwikkelingen onder andere het terrein flink opgehoogd moeten worden, een robuust watersysteem worden aangelegd met voldoende waterberging en afvoermogelijkheden en is het bouwen met kruipruimtes onverstandig. Conclusie is dus dat er mogelijkheden zijn, maar wel met relatief veel maatregelen.

Verder brengt de aanleg van waterberging met een hoge grondwaterstand grotere uitdagingen met zich mee. Bij het beoordelen van dit aspect zal ook worden meegewogen in hoeverre de ontwikkeling invloed heeft op omliggende gebieden als gevolg van bijvoorbeeld ophogen of als gevolg van te dempen of aan te leggen watergangen.

Een lagere ligging en een hogere grondwaterstand zijn nadelig voor nieuwe ontwikkelingen en zal dan significanter van invloed zijn als op plekken waar de grondwaterstand lager ligt.



Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (Bron: Waterschap Rivierenland)



Kwel

Door de ligging dicht tegen de dijk aan zijn er binnen het gebied ook plaatsen waar de kans op kwel groter is. Kwel is water dat onder een dijk door sijpelt en vanuit de bodem omhoog komt door de druk van de rivier en de beperkte tegendruk van de grond. Graven in de grond zorgt voor zwakkere plekken, dus hier dient rekening mee te worden gehouden. Kortom bij een kwelgevoelig gebied is extra aandacht nodig voor graafwerkzaamheden en waterretentie waardoor de invloed van dit aspect bij nieuwe ontwikkelingen signifikanter zal zijn.

Bodemsoort

Met name aan de noordzijde van Werkendam zijn drechtvaaggronden met veen in een ondiepe laag te vinden. Deze gronden bevatten veel organische materialen die de kans op bodemdaling vergroten bij het plaatsen van extra druk van buiten of door een verandering van de grondwaterstand. Verder zijn er in het gebied ook delen met veengronden, in de wat diepere ondergrond waar ook nadrukkelijk aandacht voor de draagkracht en inklinking wordt gevraagd. De bodemsoort bepaalt mede welke technische oplossingen nodig zijn voor de realisatie van een ontwikkeling en daarmee ook de kosten en de haalbaarheid. Zo zullen op kleigronden de kosten voor een ontwikkeling lager zijn dan op veengronden.

Waterstructuur koppeling

Vanwege de lage ligging en het natte karakter van het gebied zal watermanagement een belangrijk onderdeel zijn en blijven. Elke ontwikkeling dient 'zijn eigen broek op te houden' (compensatie verharding en waterbergingscapaciteit). Om het gebied zo robuust mogelijk te ontwikkelen, is een koppeling met het bestaande watersysteem wenselijk.

Beoordeling

In hiernavolgend kaartbeeld zijn de aspecten inzichtelijk gemaakt. De beoordeling van 'Bodem en Water' ontstaat door na te gaan in hoeverre de beschreven aspecten invloed hebben op een locatieontwikkeling:

Kleur score	Beschrijving
Lichtblauw	Veel invloed van Bodem en Water op de te ontwikkelen functie
Blauw	Beperkte invloed van Bodem en Water op de te ontwikkelen functie
Donkerblauw	Zeer beperkte invloed van Bodem en Water op de te ontwikkelen functie



Legenda

-  Lager zone binnen het gebied, circa -0,5 to -1 meter onder NAP. overige gebied tussen -,05 en +0,5 meter
-  Kwelgevoelig gebied
-  Kanaal dat dient als hoofdvoer van het achterland van de gemeente Altena
-  Binnenvliet die als hoofdvoer dient van de Werkendamse polder
-  Oude rivierlopen, herkenbaar in de bodem door banen van zandgrond
-  Drechtvaaggronden met veen

Themakaart Bodem en water

4.2 Landschap en natuur

Landschap

Bij de beoordeling wordt gekeken naar de landschapswaarden die op dit gebied van toepassing zijn zoals openheid, groenstructuren langs wegen en rechtlijnig kavelpatroon met fijnmazig slotennetwerk. Maar ook of er zicht is op het landschap vanaf de openbare ruimte of woningen. Bij de begrenzing van een locatieontwikkeling is het beter dat gebruik wordt gemaakt van logische bestaande landschappelijke grenzen zoals de Binnenvliet of Kanaal, een houtsingel of bosje, maar ook huidige kavelgrenzen of wegen. Hierdoor blijft het landschap goed leesbaar. In de beoordeling wordt ook de mogelijkheid tot een goede landschappelijke inpassing betrokken. In het studiegebied zijn er geen landschapselementen/structuren die specifiek beschermd zijn. Het effect op de Nieuw Hollandse Waterlinie wordt bij cultuurhistorie beschreven.

Natuur

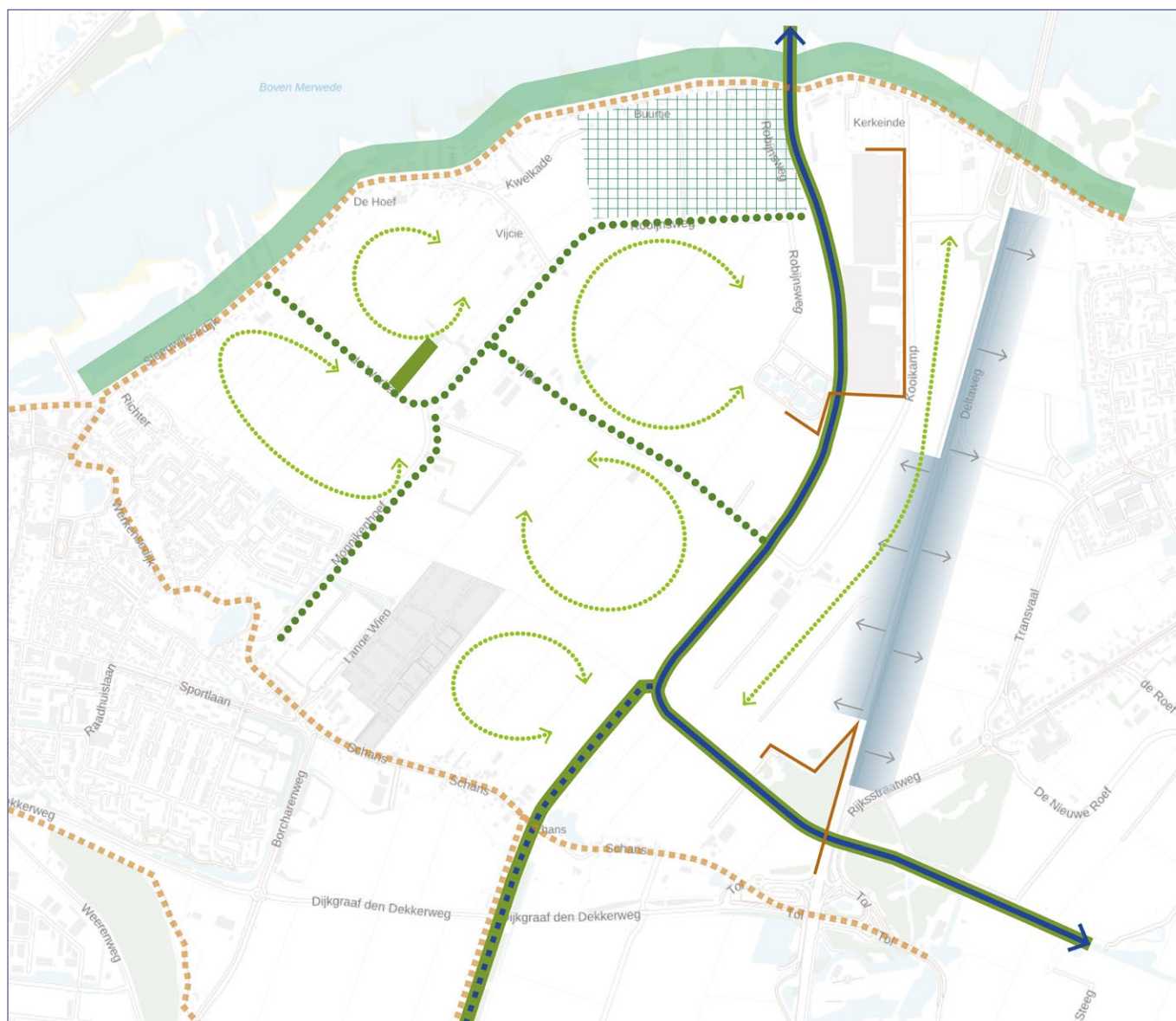
Bij ecologie wordt gekeken naar de huidige en de potentieel te creëren ecologische waarde. De zone langs het kanaal en de Binnenvliet zijn door de provincie aangewezen als ecologische hoofdstructuur. Hier liggen mogelijkheden om de ecologische waarde te vergroten door de smalle aanwezige taluds te verbreden. Als er dus een ontwikkeling dit doorsnijdt of te dichtbij komt is dit negatief beoordeeld. Belangrijk om een robuust aaneengesloten geheel te maken van natuurzones zodat het niet versnipperd. In de verdere uitwerking van de locaties bepalen de uitgangspunten voor natuurinclusief ontwikkelen de meerwaarde van natuur maar dat staat los van de nu voorliggende locatiekeuze. Ten aanzien van beschermde soorten zal in een later stadium nog een onderzoek moeten plaats vinden om de eventuele aanwezigheid daarvan te bepalen.

Beoordeling

De beoordeling van het criterium 'Landschap en Natuur' zal bovenstaande aspecten bevatten waarbij is aangegeven wat de mate van invloed is op de bestaande en potentiële landschappelijke- en natuurwaarde:

In hiernavolgend kaartbeeld zijn de aspecten inzichtelijk gemaakt.

Kleur score	Beschrijving
Lichtblauw	Veel invloed van ontwikkeling op de bestaande en potentiële landschappelijke en natuurwaarde
Blauw	Beperkte invloed van ontwikkeling op de bestaande en potentiële landschappelijke en natuurwaarde
Donkerblauw	Zeer beperkte invloed van ontwikkeling op de bestaande en potentiële landschappelijke en natuurwaarde



Legenda

-  Gronden binnen het gebied met voornamelijk agrarische functies
-  Kenmerkend open gebied
-  Vrij zicht vanaf de A27 op het landschap met blokkades vrij zicht in roodbruine lijn
-  Boomstructuren (laanbomen en bosperceel)
-  Dijken
-  Beoogde ecologische verbindingzones
-  Uiterwaarde met ecologische waarde
-  Behoud en versterking blauw/groene dooradering

Themakaart Landschap en natuur

4.3 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Als naar de kernkwaliteiten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie wordt gekeken dan ligt het gebied aan de 'verdedigingskant'. Hier zijn geen inundatievelden/sluizen of kanalen, geen schuilplaatsen of andere objecten aanwezig (zie Kernkwaliteiten NHW ten zuiden van de Lek DEEL I en II (2015)). Deze elementen bevinden zich aan de zuidoostzijde van het studiegebied. Er is wel gekeken naar de invloed van het plan op deze werken (denk hierbij aan het schootsveld of de kringen van fort Altena). Andere waardevolle cultuurhistorische structuren en objecten zijn de dijklinten Schans, Sleeuwijksedijk en Kerkeind. De molens Het Landeke aan de Schans (zonder molenbiotoop) en De Vervoorne Polder aan de Schenkeldijk (met molenbiotoop) dragen ook bij aan de cultuurhistorische beleving van het gebied, al liggen deze aan de rand van het studiegebied en is de invloed daardoor beperkt. Hoe dichterbij een ontwikkeling komt bij deze elementen hoe negatiever dit beoordeeld is.

Archeologie

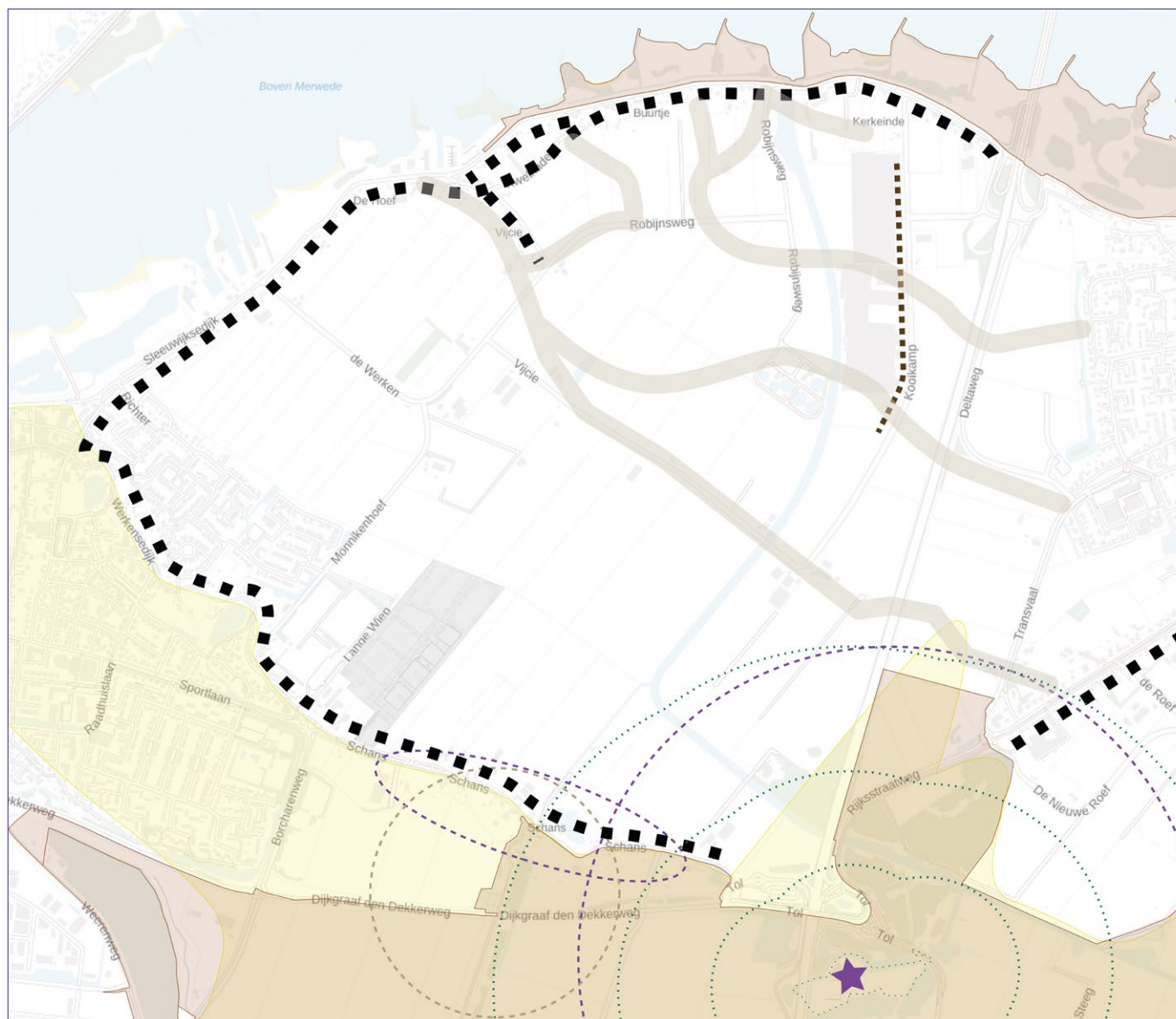
Voor de te verwachten archeologische waarde in de grond is gekeken naar de verwachtingswaarde zoals opgenomen in het 'parapluplan archeologie'. Met name een aantal voormalige beeklopen aan de noordzijde van het studiegebied heeft een hogere verwachtingswaarde gekregen. Op een ontwikkeling aan die zijde heeft archeologie dus mogelijk een significante invloed. Locatiespecifiek onderzoek zal moeten uitwijzen of in hoeverre dit van invloed is op de ontwikkeling.

Beoordeling

De beoordeling van het criterium 'Cultuurhistorie en Archeologie' bestaat uit de invloed die het heeft op deze beschreven waarden.

Op het hiernavolgend kaartbeeld zijn de beschreven waarden inzichtelijk gemaakt waar een locatie op getoetst wordt.

Kleur score	Beschrijving
Lichtblauw	Veel invloed van ontwikkeling op de bestaande waarde of omgeving en de invloed van Cultuurhistorie en Archeologie op de te ontwikkelen functie
Blauw	Beperkte invloed van ontwikkeling op de bestaande waarde of omgeving en de invloed van Cultuurhistorie en Archeologie op de te ontwikkelen functie
Donkerblauw	Zeer beperkte invloed van ontwikkeling op de bestaande waarde of omgeving en de invloed van Cultuurhistorie en Archeologie op de te ontwikkelen functie



Legenda

-  Historische dijken met waardevolle (lint)bebouwing en relatie landelijk gebied
-  Gronden met hogere archeologische verwachtingen
-  Inundatiekom Land van Altena (Rijksinformatie)
-  Cultuur historische waarden gebied NHW (Provinciaal belang)
-  Fort Altena met schootsveld (NHW)
-  Schootsveld rondom Fort Altena
-  Verboden kring rondom Fort Altena (300m, 600m & 1000m)
-  Diverse groepsschuilplaatsen langs de Schans
-  Molen met molenbiotoop

Themakaart Cultuurhistorie en archeologie

4.4 Verkeer

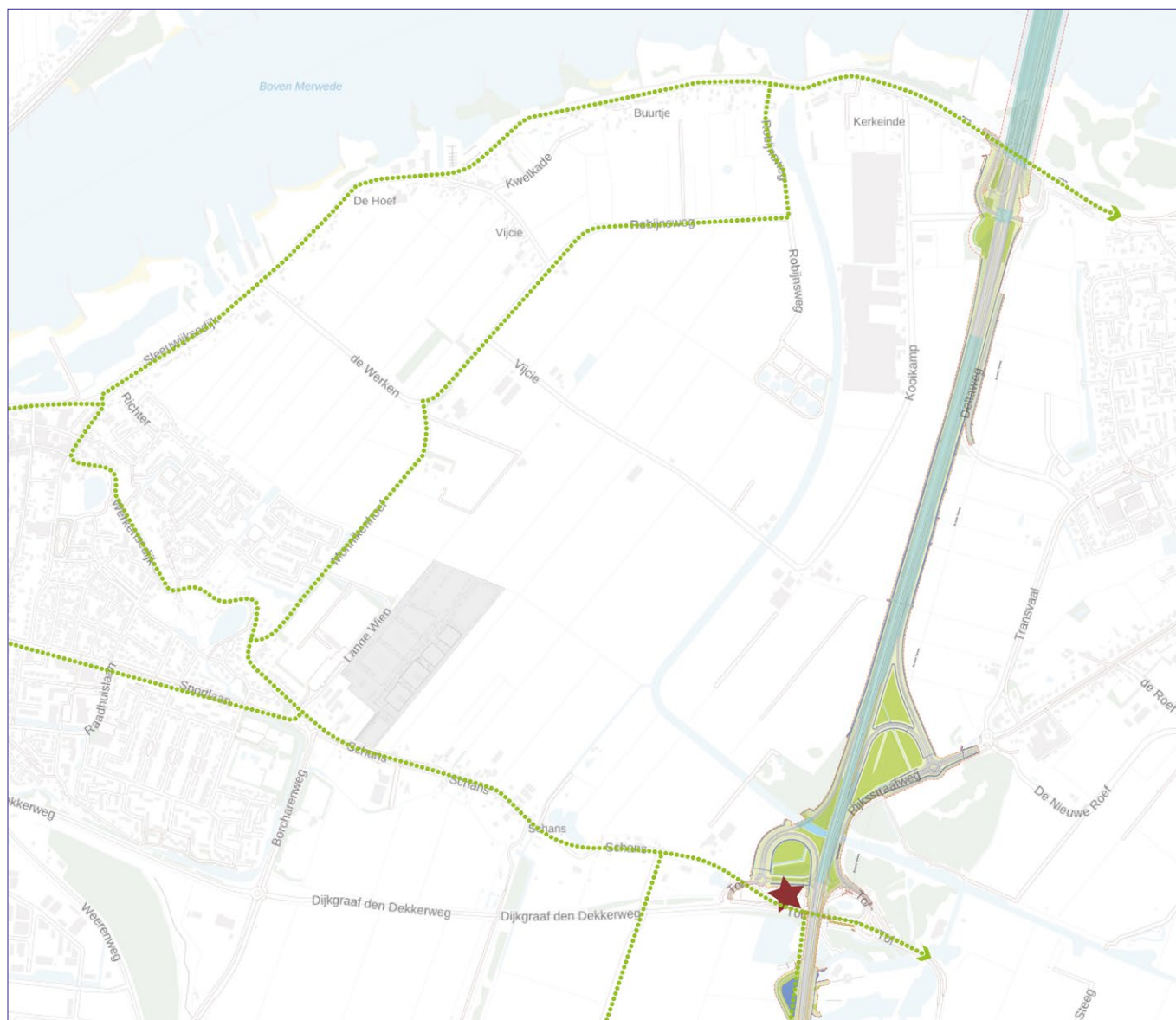
Voor het onderdeel verkeer is getoetst of er een logische ontsluitingsstructuur ontstaat. En hoeveel invloed heeft de gekozen locatie op het bestaande wegennetwerk? In alle tracés voor de rondweg wordt er aangesloten op De Tol en op de Sleeuwijksedijk. De afstand van de aansluiting op de dijk tot aan de kern van Werkendam varieert wel. Dit bepaalt ook de afstand die de inwoners van Werkendam moeten afleggen om op de rondweg te komen. Het aansluitingspunt op de dijk is tevens bepalend of bestaande bedrijven aan de dijk makkelijk op de nieuwe rondweg kunnen ontsluiten. Het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein en het gebied voor wonen zal ook te bereiken moeten zijn via de nieuwe rondweg, dit moet op een logische en veilige manier kunnen. Verder is gekeken naar het effect op bestaande of toekomstige langzaam verkeer routes. Een aandachtspunt is tot slot de verbreding van de A27 inclusief nieuwe op- en afrit en de mobiliteitshub De Tol.

Beoordeling

De beoordeling van het criterium 'Verkeer' zal bovenstaande aspecten bevatten waarbij enerzijds de ontwikkeling invloed kan hebben op de bestaande wegen en anderzijds de (toekomstige) verkeerssituatie invloed kan hebben op het plan.

Op het hiernavolgend kaartbeeld is inzichtelijk gemaakt in welke mate voornoemde aspecten van invloed zijn op de beoogde ontwikkeling.

Kleur score	Beschrijving
Lichtblauw	Veel invloed van ontwikkeling op de bestaande wegen en de invloed van Verkeer op de te ontwikkelen functie
Blauw	Beperkte invloed van ontwikkeling op de bestaande wegen en de invloed van Verkeer op de te ontwikkelen functie
Donkerblauw	Zeer beperkte invloed van ontwikkeling op de bestaande wegen en de invloed van Verkeer op de te ontwikkelen functie



Legenda



A27 met toekomstige verbreding
en snelfietspad



Contouren tracébesluit verbreding
A27 incl nieuwe op en afrit rondom
de Tol



Tol als regionaal overstappunt
openbaar vervoer HUB



Bestaande fietsroutes

4.5 Milieuaspecten (gezondheid)

Bij milieu worden de volgende aspecten betrokken: bedrijfszoning, geur, geluid, bodemkwaliteit, externe veiligheid, luchtkwaliteit en stikstofuitstoot. Diverse milieuaspecten kunnen namelijk van invloed zijn op de woonkwaliteit van de toekomstige woonwijk, denk aan geurhinder van agrarische bedrijven of geluid van een drukke weg. Anderzijds kan het nieuwe bedrijventerrein of de rondweg invloed hebben op de gezondheid van bestaande maar ook toekomstige bewoners, denk aan geluid of bedrijfslawaaï.

Bedrijfszoning

Bestaande en nieuwe bedrijven kunnen hinder veroorzaken op gevoelige functies zoals wonen. In het kader van milieuzoning gelden er landelijke richtafstanden als gevolg van o.a. geluid/gevaar/geur dat een bedrijf veroorzaakt richting bijvoorbeeld woningen. In de locatieafweging zal dan ook gekeken worden of met de ontwikkeling kan worden voldaan aan de richtafstanden. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor een nieuw bedrijventerrein in de buurt van woningen aan de Kooikamp en woningen aan de Kerkeinde. Maar ook of de nieuwe woonwijk te dicht in de buurt van bestaande bedrijven komt te liggen. Uitgangspunt is dat er geen nieuwe (bedrijfs)woningen op het bedrijventerrein komen, waardoor dit geen invloed heeft op bestaande of nieuwe bedrijven.

Geur

Op een locatie waar mensen verblijven (met name bij wonen) zal worden getoetst aan geurnormen als gevolg van veehouderijen. Een bedrijventerrein is geen geurgevoelige functie, maar nieuwe bedrijven kunnen wel bestaande woningen beïnvloeden als het gaat om geuremissie. Dit kan in het kader van 'gezondheid' een rol spelen.

Geluid

Als gevolg van wegverkeerslawaaï en industrielawaaï (geluidsgezoneerd bedrijf) wordt er gekeken of het plan invloed heeft op gevoelige objecten zoals woningen. Op een nieuw bedrijventerrein worden geen nieuwe woningen toegestaan. Er wordt van uitgegaan dat er geen geluidsgezoneerd bedrijf op deze locatie komt. Als gevolg van extra verkeer kan het plan invloed hebben op het wegverkeerslawaaï op bestaande (bedrijfs)woningen.

Lucht/stikstof/externe veiligheid/ bodemkwaliteit

Deze aspecten vragen bij alle locaties aandacht en zorgen dus niet voor een duidelijk onderscheid per locatie. Langs de rijksweg A27 (die in de toekomst verbreed zal worden) ligt een veiligheidszone waarin geen bebouwing mag worden gerealiseerd en een zogenoemde 'plasbrandaandachtgebied' (risico op explosie gevaar van o.a. tankauto's over de rijksweg A27). Ten aanzien van bodemkwaliteit wordt gekeken waar een verhoogd risico op vervuilde grond. Deze is echter beperkt in beeld en zal bij de uiteindelijke locatiekeuze nader onderzocht worden.

Beoordeling

De beoordeling van het criterium 'Milieu' zal bovenstaande aspecten bevatten waarbij een totaaloordeel per locatie wordt gegeven.

Op hiernavolgend kaartbeeld zijn de richtafstanden en hindercontouren aangegeven van de verschillende bedrijven in het gebied inzichtelijk gemaakt. Ook zijn specifiek rond de (bedrijfs)woningen aan de Kooikamp contouren aangegeven tot welke milieucategorie er eventueel bedrijven kunnen komen. Hiervoor is bij de uitwerking nader onderzoek nodig om de daadwerkelijke invloed te bepalen. De beoordeling is immers een eerste inschatting.

Kleur score	Beschrijving
Lichtblauw	Veel invloed van de ontwikkeling op de milieukwaliteit en vice versa
Blauw	Beperkte invloed van de ontwikkeling op de milieukwaliteit en vice versa
Donkerblauw	Zeer beperkte invloed van de ontwikkeling op de milieukwaliteit en vice versa



Legenda



Kassengebied
(incl. ontwikkelruimte en
bedrijfswoningen)



Agrarische bedrijven en geurzones
en/of milieuzones



Rioolwaterzuivering en
'energiefabriek' met hindercontour



Recente uitbreiding Werkendam
'Achter de Schans'



A27 met
plasbrandaandachtsgebied en
geluidshinder



Bestaande kernen

Themakaart Milieuaspecten (gezondheid)

4.6 Financiële uitvoerbaarheid

De financiële uitvoerbaarheid is het laatste beoordelingscriterium. Hierbij wordt gekeken naar de kostenverhogende factoren en de opbrengstpotentie. Ook speelt de eigendomssituatie mee en of de overgebleven gronden (restgronden) nog toegankelijk en 'bruikbaar' zijn.

Kosten

Aan de kostenkant wordt onder andere gekeken naar hoe compact er gebouwd kan worden en daarmee minder infrastructuur bijvoorbeeld. Ook is er dan vaak dubbelgebruik mogelijk. Er is ook specifiek gekeken of er kostenverhogende ingrepen nodig zijn bijvoorbeeld in één locatieontwikkeling is er één brug nodig en in een ander twee. In alle varianten vormt ophoging een kostenverhogend aspect, al zal dit bij de locaties die momenteel al laag liggen met een hogere grondwaterstand meer zijn. Op dit aspect is slechts globaal bekeken. Er zijn immers nog geen berekeningen zoals een grondexploitatie gemaakt.

Opbrengstpotentie

Om te bepalen of een bepaalde ontwikkeling meer opbrengsten oplevert, is net als de kosten globaal beoordeeld. Hierbij weegt mee of er courante kavelmatten ontstaan en in hoeverre de gekozen locatie leidt tot een economische meerwaarde voor toekomstige of bestaande bedrijven. Denk hierbij aan een zichtlocatie vanaf de A27 voor het nieuwe bedrijventerrein. Voor woningbouw valt te denken aan voldoende ruimte voor een ruime opzet van de wijk.

Aantal eigendommen

Als er veel eigenaren nodig zijn om gronden te verwerven is het lastiger te ontwikkelen. Ongeacht welke gronden worden betrokken zal er voor de eigenaar een compensatie nodig zijn. Dit is voor een volwaardig (agrarisch) bedrijf ingrijpender, dan bijvoorbeeld een maisveld dat wordt getransformeerd naar een andere functie.

Restgronden

Indien een woonwijk, bedrijventerrein of rondweg wordt gerealiseerd zal worden gekeken of er reststroken/gronden over blijven. Hebben deze restgronden nog een courante maat en zijn deze nog goed te bereiken en te gebruiken?

Beoordeling

Aan de hand van bovenstaande criteria is een eerste inschatting gemaakt over de financiële consequenties van een bepaalde locatieontwikkeling.

Kleur score	Beschrijving
Lichtblauw	Veel invloed van de locatieontwikkeling op de financiële uitvoerbaarheid
Blauw	Beperkte invloed van de locatieontwikkeling op de financiële uitvoerbaarheid
Donkerblauw	Zeer beperkte invloed van de locatieontwikkeling op de financiële uitvoerbaarheid

4.7 Maatschappelijk draagvlak

Voor elke functie is per locatie gekeken naar het maatschappelijk draagvlak. Om het maatschappelijke draagvlak zo goed mogelijk in beeld te krijgen, is een meerlaagse participatie toegepast. Zo is in meerdere bijeenkomsten met vertegenwoordigers in een klankbordgroep gesproken. Daarnaast is er een brede openbare informatieavond geweest. In een tweede ronde zijn de direct aanwonenden en inwoners van het gebied uitgenodigd om zo nogmaals het gesprek te kunnen aangaan. Dit gehele proces werd ondersteund door een digitale reactiemogelijkheid waarin alle keuzes voorlagen en waar men ook op een kaart spelden kon zetten met locatie specifieke opmerkingen en zorgen.

Bij de beoordeling van de locaties is gekeken naar de reacties gekeken naar aantal voor en tegenstemmen, de argumentatie achter hun voorkeuren en het feitelijk aantal mensen die direct aanwonend zijn of een bedrijf hier hebben. Hiermee is een goed beeld ontstaan van het effect van het plan op de inwoners en is naar voren gekomen welke locaties het meeste draagvlak heeft.

Kleur score	Beschrijving
Lichtblauw	Veel invloed van ontwikkeling op de omgeving
Blauw	Beperkte invloed van ontwikkeling op de omgeving
Donkerblauw	Zeer beperkte invloed van ontwikkeling op de omgeving

5 Afwegingskader (samenvatting keuze/motivatie)

Op basis van de hiervoor uiteengezette criteria en bijbehorende beoordeling is een afweging gemaakt tussen de verschillende functies en locaties. De volledige afweging per criterium is als tabel opgenomen in bijlage 3. Hierna zullen de belangrijkste onderlinge verschillen worden beschreven.

5.1 Afweging bedrijventerrein

Voor de 3 zoeklocaties voor bedrijven die hieronder zijn weergegeven is een afweging gemaakt op basis van de verschillende criteria, het resultaat hiervan is weergegeven in de tabel rechts.

Afwegingscriteria	Bedrijven		
	1	2	3
Bodem en water			
Landschap en natuur			
Cultuurhistorie en archeologie			
Verkeer			
Milieuaspecten (gezondheid)			
Financiële uitvoerbaarheid			
Maatschappelijk draagvlak			



Toelichting afweging bedrijventerrein

Wat betreft **bodem en water** zijn de drie locaties vergelijkbaar. Bij allen zal oplopen en een robuust watersysteem belangrijk zijn.

Op het gebied van **landschap en natuur** blijft de eerste locatie binnen de logische landschappelijke grens van het kanaal. Deze watergang biedt als landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein koppelkansen voor natuur. Wel wordt het zicht op Werkendam vanaf de A27 zuidelijk van het kassengebied enigszins beperkt. De openheid van het landelijk middengebied wordt bij locatie 2 het meest aangetast.

Op het aspect **cultuurhistorie en archeologie** is met name de nabijheid van het open schootsveld/de Kringen rond Fort Altena van invloed. Locatie 1 ligt wat dat aangaat het dichtste bij en scoort hierdoor negatiever dan de andere twee.

Voor **verkeer** scoren de 'locaties gelijk. Bij de eerste locatie is de afstand van het bedrijventerrein naar De Tol het kortst en wordt de bestaande weg hergebruikt. Dit biedt mogelijkheden voor bedrijfskavels aan weerszijden van deze weg. De tweede en derde locatie hebben daarentegen weer een mogelijkheid om op een relatief eenvoudige wijze de RWZI te betrekken bij de ontsluitingsstructuur.

Op basis van de **milieuaspecten** is locatie 2 gunstiger door de grotere afstand ten opzichte van de bestaande bedrijfswoningen. Het verkeer naar de nieuwe bedrijven zal minder langs deze woningen gaan.

De **economische uitvoerbaarheid** is bij de drie verschillende locaties vergelijkbaar.

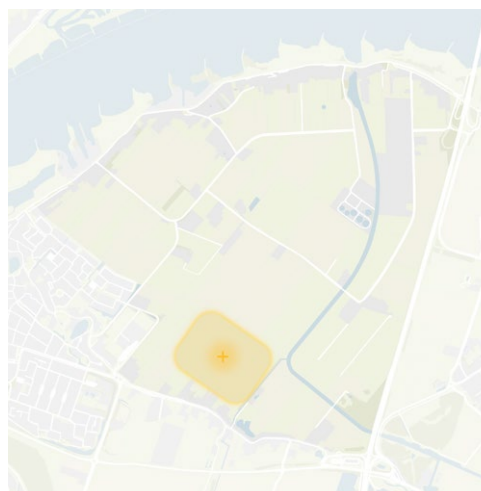
Uit de vele reacties die zijn opgehaald tijdens het participatieproces is gebleken dat er meer **maatschappelijk draagvlak** is voor de eerste locatie, redenen hiervoor zijn onder andere de grotere afstand tot de kern Werkendam, de zichtlocatie voor bedrijven en de natuurlijke begrenzing met het kanaal.

Bij gelijke weging van de criteria komt naar voren dat **locatie 1 gelijk scoort als locatie 2**. Op basis van het maatschappelijke draagvlak zal de voorkeur uitgaan naar locatie 1, natuurlijk kunnen ook beide locaties voorlopig nog worden meegenomen als mogelijke uitbreidingslocatie voor het bedrijventerrein.

5.2 Afweging woongebied

Voor de 3 zoeklocaties voor woningbouw die hieronder zijn weergegeven is een afweging gemaakt op basis van de verschillende criteria, het resultaat hiervan is weergegeven in de tabel rechts.

Afwegingscriteria	Wonen		
	1	2	3
Bodem en water			
Landschap en natuur			
Cultuurhistorie en archeologie			
Verkeer			
Milieuaspecten (gezondheid)			
Financiële uitvoerbaarheid			
Maatschappelijk draagvlak			



Toelichting afweging wonen

Ten aanzien van **bodem en water** is locatie 1 lager gelegen met hogere grondwaterstanden en is de draagkracht van de bodem ook wat slechter dan de andere locaties. Bij locatie 2 is de GHG iets lager gelegen en is het risico op kwel het kleinst (dit is bij 3 het hoogste). Hierdoor heeft locatie 2 een positievere score, al blijft ook hier de waterhuishouding en bodemgesteldheid een belangrijk aandachtspunt waardoor deze wel rood is gemarkeerd.

Bij het aspect **landschap en natuur** is locatie twee het minst ingrijpend wat betreft verandering in het landschap, mede doordat deze de natuurlijke en bestaande grenzen in het landschap en de omliggende bebouwing volgt.

Vanuit **cultuurhistorie en archeologie** ligt de tweede ontwikkellocatie achter de historische lintbebouwing van De Schans waardoor dit karakter enigszins wordt aangetast. Daarnaast wordt er dichter richting fort Altena en de schuilbunkers gebouwd. Locatie 2 is daarentegen een logisch vervolg door op de reeds in ontwikkeling zijnde nieuwbouwwijk 'Achter de Schans'. De eerste locatie scoort het meest positief door de ligging direct tegen de bebouwde kern van Werkendam aan en op afstand van de cultuurhistorische waarden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de historische linten.

Voor de **verkeers**ontsluiting van de woonvelden van de eerste 2 locaties zijn vergelijkbare oplossingen nodig. Zo zal elk van de locaties met een nieuwe weg verbonden moeten worden met de nieuwe rondweg. Voor locatie 3 is hiervoor een veel langere verbindingsweg nodig en is daarnaast is de afstand naar de voorzieningen binnen het dorp ook

groter. De kans dat hierdoor meer gebruik gemaakt gaat worden van gemotoriseerd vervoer is aanzienlijk. Om deze redenen scoort de derde locatie minder goed op verkeer.

Voor **milieu (gezondheid)** spelen vooral de aanwezigheid van veehouderijen en andere bedrijven in de omgeving een rol. Voor locatie 1 en 3 geldt dat er diverse bedrijven en veehouderijen gelegen zijn rondom het gebied. Dit vraagt om maatwerk om de nieuwe wijk en bestaande bedrijven naast elkaar te laten functioneren, waardoor er mogelijk deels geen woonwijk mogelijk is. Locatie 2 ligt op een grotere afstand van veehouderijen, maar wel met enkele bedrijven in de buurt. Naar verwachting kan hier gemakkelijker rekening mee worden gehouden, aangezien deze bedrijven al in een woonomgeving zijn gesitueerd.

Economisch gezien heeft compact ontwikkelen de voorkeur, dit is het geval bij locatie 1 en 2. De omvang van locatie 2 is echter wel kleiner waardoor er weliswaar minder verwervingskosten nodig zijn, maar de opbrengstpotentie is dan ook kleiner. De derde locatie is negatiever beoordeeld door de verspreide locaties wat naast hogere bouwkosten ook hogere kosten aan infrastructuur en nutsvoorzieningen zal opleveren.

Voor locatie 3 is er geen **maatschappelijk draagvlak**. De eerste en tweede locatie hebben voor de respondenten beide voor- en nadelen. Echter zal met een ontwikkeling op locatie 1 een aanzienlijk groter aantal bestaande woningen negatief worden beïnvloed ten opzichte van locatie twee. Om die reden is locatie twee positiever beoordeeld dan locatie één.

Gebaseerd op een evenwichtige afweging van de 7 criteria levert de totaalafweging een **voorkeur op voor locatie 2**.

5.3 Afweging Rondweg

Voor de 3 zoeklocaties voor woningbouw die hieronder zijn weergegeven is een afweging gemaakt op basis van de verschillende criteria, het resultaat hiervan is weergegeven in de tabel rechts.

Afwegingscriteria	Rondweg		
	1	2	3
Bodem en water			
Landschap en natuur			
Cultuurhistorie en archeologie			
Verkeer			
Milieuaspecten (gezondheid)	*	*	*
Financiële uitvoerbaarheid			
Maatschappelijk draagvlak			

* Bij de rondweg uitsluitend het aspect geluid



Toelichting afweging

Op basis van **bodem en water** zijn de drie tracés vergelijkbaar met uitzondering van locatie 1. Hier loopt het laatste deel via De Werken waarbij de bodem al in gebruik is als weg en de zettingen hierdoor minder zullen zijn.

Ten aanzien van **landschap en natuur** scoort het tweede tracé beter doordat deze de bestaande landschappelijke structuren volgt. Tracé 1 scoort minder goed, omdat de 'grote slinger' minder bij het landschap past en de weg relatief ver het landschap in gaat. Het derde tracé volgt maar deels de bestaande landschappelijke structuur waardoor deze ook minder goed beoordeeld is.

Vanuit **cultuurhistorie** scoort het eerste tracé duidelijk beter aangezien hier deels een bestaande wegstructuur gebruikt gaat worden. Daarnaast is bij tracé één niet nodig om het dijkprofiel van de Sleeuwijkse dijk te doorsnijden waar dat bij tracé twee en drie wel nodig is voor een nieuwe aansluiting op de dijk.

Vanuit infrastructuur en **verkeer** is gekeken naar hoe efficiënt het verkeer gebruik zal maken van de weg. Hoe verder de aansluiting van de kern van Werkendam af ligt, hoe groter de kans dat de weg minder zijn beoogde doel zal bereiken. De drie tracés zijn allen relatief dicht bij de kern gelegen maar de eerste optie ligt het verst weg en bovendien heeft dit tracé een S-vorm wat mogelijk de doorstroming van verkeer verhindert. Deze variant heeft dus het meeste negatief invloed op de bestaande wegen.

Voor **milieuaspecten en gezondheid** is hier uitsluitend een verschil op het gebied van geluid. Hierbij is het verst weg gelegen tracé ten opzichte van Werkendam het gunstigste.

Economisch gezien zal het eerste tracé interessanter zijn om te ontwikkelen aangezien hier deels gebruik gemaakt gaat worden van een bestaande weg en het gaat niet ten koste van bestaande woningen aan de Sleeuwijkseweg. Daarentegen is de lengte van de rondweg wel het langste en moet rekening worden gehouden met een bestaand agrarisch bedrijf. Minpunt van tracé 3 is de opdeling van bestaande agrarische percelen dat mogelijk tot incurante percelen leidt.

Vanuit het **maatschappelijk draagvlak** kwam variant 1 als voorkeur eruit aangezien deze op de grootste afstand is gelegen en daarmee het zicht- en geluidshinder het minst wordt verwacht. Maar ook de eerder benoemde argumenten speelde mee zoals het niet doorkruizen van de historische lintbebouwing langs de Sleeuwijkse dijk en hergebruik van de huidige wegenstructuur.

Uit de integrale afweging volgt dat bij een gelijke evenwichtige weging van de criteria **tracé 1 de voorkeur heeft**.

5.4 Totaalbeeld afwegingskader

Op basis van bovenstaande afweging is onderstaande tabel met een totaaloverzicht gemaakt:

Afwegingscriteria	Bedrijven			Wonen			Rondweg		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Bodem en water									
Landschap en natuur									
Cultuurhistorie en archeologie									
Verkeer									
Milieuaspecten (gezondheid)									
Financiële uitvoerbaarheid									
Maatschappelijk draagvlak									

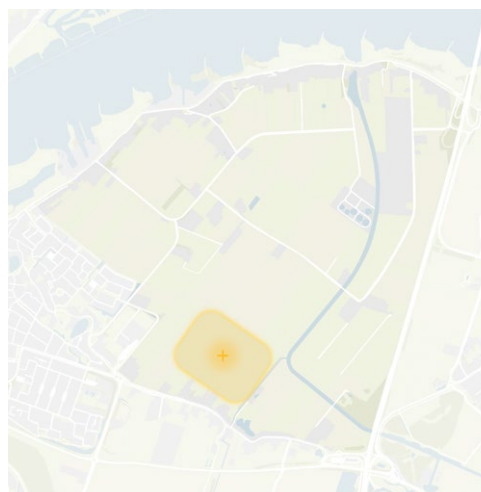
Door voorgaand afwegingskader gelijk te wegen op de verschillende criteria blijkt dat locaties 1 en 2 bij bedrijven het beste scoren. Waarbij locatie 1 maatschappelijk het meeste draagvlak heeft.

Voor wonen is locatie 2 de best passende/scorende oplossing en voor de rondweg valt de keuze bij gelijke weging op tracé 1.

Uiteraard staan de locaties niet op zichzelf. Er zijn onderlinge relaties tussen de hoofdfuncties. Met name wonen en rondweg hangen samen, maar denk ook aan de combinatie van bedrijven 1 met wonen 2. De afstand tussen deze twee functies wordt relatief kort wat een afstemming op elkaar vraagt. In het volgende hoofdstuk zijn de voorkeurslocaties samengevoegd tot een visiekaart. Hierbij is het ook van belang om te kijken naar koppelkansen van andere en ondersteunende functies.



Bedrijven 1



Wonen 2



Rondweg 1

5.5 Koppelkansen andere functies

Naast de drie grote ruimtevragers zijn er koppelkansen om ook op andere terreinen een meerwaarde te creëren voor het gebied Werkendam-Noord. Denk hierbij aan functies zoals natuurontwikkeling, nieuwe langzaamverkeerroutes, extra waterberging, duurzame energieopwekking etc. De mogelijkheden voor deze aanvullende functies zijn bij de totstandkoming van de visie onderzocht. Op basis van de gebiedskenmerken en in afstemming met belanghebbenden zijn ook hiervoor de voorkeuren van bewoners en specialisten afgewogen. In de uiteindelijke visie in het volgende hoofdstuk is per gebied ingegaan op de mogelijkheden, de aandachtspunten en voorkeuren. Deze aanvullende functies staan immers ook niet op zichzelf maar zijn gekoppeld en ondersteunend aan de gekozen hoofdfuncties.

Tot slot zijn er nog 3 belangrijke voorzieningen in beeld die mogelijk van invloed zijn op de ontwikkeling van Werkendam Noord, namelijk de toekomstplannen van Kozakken Boys, de behoefte aan een supermarktlocatie en eventueel toekomstige initiatieven met maatschappelijke relevantie. Inpassing van deze ontwikkelingen is nu niet meegenomen, omdat deze plannen niet concreet genoeg zijn of ondergeschikt zijn ten opzichte van de 3 grote ruimtevragers: Bedrijventerrein, woonwijk en rondweg. Duidelijk is wel dat dit zeer beperkt invloed heeft op de gemaakte keuzes van de hoofdfuncties. De beperkte invloed komt naar voren op basis van mogelijke hypothetische scenario's voor de beschreven functies:

- Mocht de Kozakken Boys op de huidige locatie uitbreiden, dan zal de locatie ten noorden van de Lange Wiep de enige mogelijkheid zijn. In dat geval zal met de volkstuinen en de ijsbaan gekeken moeten worden of voor hen een nieuwe locatie gevonden kan worden. Buiten de voorkeurslocaties van de andere functies is er voldoende ruimte om bijvoorbeeld ten noorden van de Binnenvliet of tussen de 'Schans' en de 'Dijkgraaf den Dekkerweg' een nieuwe locatie te vinden voor deze functies. Dit zal dan ook geen invloed hebben op de visie.
- Mocht de Kozakkenboys verhuizen naar een plaats aan de rand van het dorp in plaats van de nu omsloten locatie, dan ontstaat een nieuwe onderzoekopgave. Er zal dan onderzocht moeten worden in een locatiestudie wat de benodigde ruimtevrage is van de vereniging en waar deze past rondom Werkendam. De kans dat dit zal botsen met de gekozen locatie van het bedrijventerrein is niet aannemelijk. De kans dat de beste locatie voor de sportvelden in de 'gele' woonvlek zal uitkomen heeft consequenties dat de woonbuurt niet compleet kan worden uitgevoerd, echter komen de sportvelden vrij voor eventueel woningbouw. Bij een gelijkblijvende ruimtevrage kunnen deze gebieden 1 op 1 worden uitgewisseld. Mocht uit de studie komen dat de beste plaats voor een nieuwe locatie voor de Kozakkenboys een plek buiten de reeds aangewezen plekken komt dan zal dit de visie niet in de weg zitten. Vanwege een mogelijke extra woningbouwlocatie op de plek van de Kozakkenboys zal deze gearceerd worden opgenomen op de visiekaart. Of en op welke manier dit mogelijk is, zal in een nadere studie onderzocht moeten worden.

Naast de sportverenigingen ligt er binnen de gemeente de vraag waar een supermarkt zou kunnen komen te liggen in of nabij het studiegebied van Werkendam Noord. Voor deze supermarktlocatie zijn enkele randvoorwaarden van toepassing:

- Gelegen aan de noordoostzijde van Werkendam (binnen de kern zijn geen geschikte locaties en de zuidzijde ligt aan de 'aanvalskant van de Nieuw Hollandse Waterlinie).
- Aansluitend op de kern Werkendam (niet ergens ver weg aan de rijksweg A27 of op een bedrijventerrein).
- Goed ontsloten voor auto en fietsverkeer.
- Op voldoende afstand van woningen in verband met extra verkeer en geluid.

Al deze uitgangspunten meewegend, komt het gebied tussen de Binnenvliet en de 'Lange Wiep' het meest in aanmerking als geschikte locatie. Deze locatie ligt in Werkendam noord en is centraal gelegen tussen de wijken 'Werkense polder' en 'Achter de Schans' en de woonvlek uit de visie. Autoverkeer en voorraadtoeleveringen kunnen eenvoudig de locatie bereiken via de nieuwe rondweg. Fietsers kunnen via de Monnikenhoef veilig de locatie bereiken. Door de ligging en aanwezige infrastructuur zal een passende afstand tussen woningen en een supermarkt goed realiseerbaar zijn. Deze locatie zal indicatief opgenomen worden op de visiekaart. Een nadere studie zal uitwijzen in hoeverre de aanwezige functies (ijsbaan, volkstuinen en agrarisch perceel) hier kunnen blijven of verplaatst worden.

Overige toekomstige initiatieven met maatschappelijke relevantie zitten niet in deze visie. Dat wil niet zeggen dat hiervoor geen ruimte beschikbaar is. Per initiatief zal gekeken moeten worden of deze passend is op de locatie. Een initiatief gerelateerd aan of ter ondersteuning van wonen is mogelijk binnen de woonvlek mits dit niet ten koste gaat van de hoofddoelstelling om het gewenste aantal woningen te realiseren.

6 Totaalvisie Werkendam Noord

Op basis van de voorkeurslocatie van de drie hoofdfuncties en de kansen voor groen-, water en verkeerstructuren is gekeken hoe de afzonderlijke elementen samen kunnen komen als integrale visie voor Werkendam Noord.

Aangezien de behoeftes en prioriteit voor de verschillende onderdelen binnen de visie niet gelijk zijn, zal niet heel Werkendam Noord in één keer ontwikkeld worden. De visie schetst dus een toekomstbeeld voor de lange termijn dat stapsgewijs tot stand komt. Om de visie gefaseerd uit te kunnen voeren, is deze op te delen in drie afzonderlijke deelprojecten die gezamenlijk de visie vormen. Het gaat hier om de volgende drie deelgebieden:

1. Het bedrijventerrein met de kanaalzone
2. De infrastructuur, hieronder vallen de rondweg en overige wegen inclusief de inpassing
3. Het woonveld 'Achter de Schans' en de opwaardering van de Binnenvliet

6.1 Visie in het kort:

De zone tussen de A27 en het kanaal wordt in gebruik genomen als bedrijventerrein met voldoende ruimte voor groen en water. Het kassengebied wordt geïntegreerd op het bedrijventerrein. Door de kanaalzone deels te verbreden en stroken natuurlijk in te richten wordt het bedrijventerrein goed ingepast en ontstaat er een ecologische verbindingszone. Het terrein is ontsloten via de Kooimansweg die opgewaardeerd wordt door het te verbreden, verlengen en door (deels) een nieuwe bomenrij. Vanaf de rijksweg A27 gezien wordt er een snelfietspad aangelegd en groene 'lamellen' toegevoegd waardoor er een zachtere overgang ontstaat. Van de bebouwing wordt een hoogwaardige uitstraling verwacht aangezien er hoge beeldkwaliteitseisen zullen gelden. Het zuidelijk deel rond Fort Altena en de molen Het Landeke wordt vrij gehouden van bebouwing en natuurvriendelijk ingericht. Hierdoor is er ook nog een doorkijk richting Werkendam.

Werkendam zelf wordt richting het oosten uitgebreid. Het nieuwe woongebied sluit hiermee aan op de ontwikkeling 'Achter de Schans'. Op de overgangen naar het oosten en noorden (incl. Binnenvliet) wordt een robuuste landschappelijke inpassing verwacht waarmee de ecologische verbindingzones ook daadwerkelijk een meerwaarde krijgt. Ook voor toekomstige bewoners biedt dit een aantrekkelijk woonmilieu. Verder zal binnen de wijk ook voldoende ruimte moeten zijn voor groen en water om het hemelwater voldoende te kunnen bergen en afvoeren. Het bestaande lint langs de Schans zal zorgvuldig moeten worden ingepast. De hoofdontsluiting loopt via de nieuwe rondweg. Verder wordt het gebied verankerd middels diverse fiets- en wandelpaden.

De nieuwe rondweg vormt samen met een fiets- en wandelpad, een groenstrook en de Binnenvliet de nieuwe dorpsrand tot aan de Monnikenhoef. Vanaf deze weg slingert de hoofdontsluiting via de

bestaande weg De Werken naar de Sleeuwijkse dijk. Door zorgvuldig te kijken naar de aantakkingen op de rondweg zal het omliggende gebied ook profiteren van de rondweg en zullen er delen van het gebied juist autolouwer worden. Denk hierbij aan het middengebied en ook zal het verkeer op de Sleeuwijkse dijk afnemen. Hier zal ook naar vergroening worden gekeken door bloemrijke bermen en extra laanbomen zodat er aantrekkelijke routes ontstaan voor langzaam verkeer.

Voor elk van de deelgebieden zijn uitgangspunten/randvoorwaarden benoemd die als startpunt dienen voor verdere uitwerking.

Legenda

	Nieuw bedrijventerrein
	Woningbouwlocatie
	Tracé nieuwe rondweg
	Gebiedsontsluitingswegen
	Langzaam verkeer/ fietsers
	Waterberging / inpassing
	Groene (ecologische) inpassing langs kanaal
	Bomenrijen langs wegen / Groene inpassing
	De aansluiting op knooppunt de 'Tol' zal in een nadere studie vorm krijgen
	Locatie Kozakkenboys. Zoekgebied woonlocatie, nadere studie nodig voor wel of niet verplaatsen van de voetbalvereniging
	Mogelijke locatie nieuwe supermarkt

Werkendam

Sleeuwijk

A27

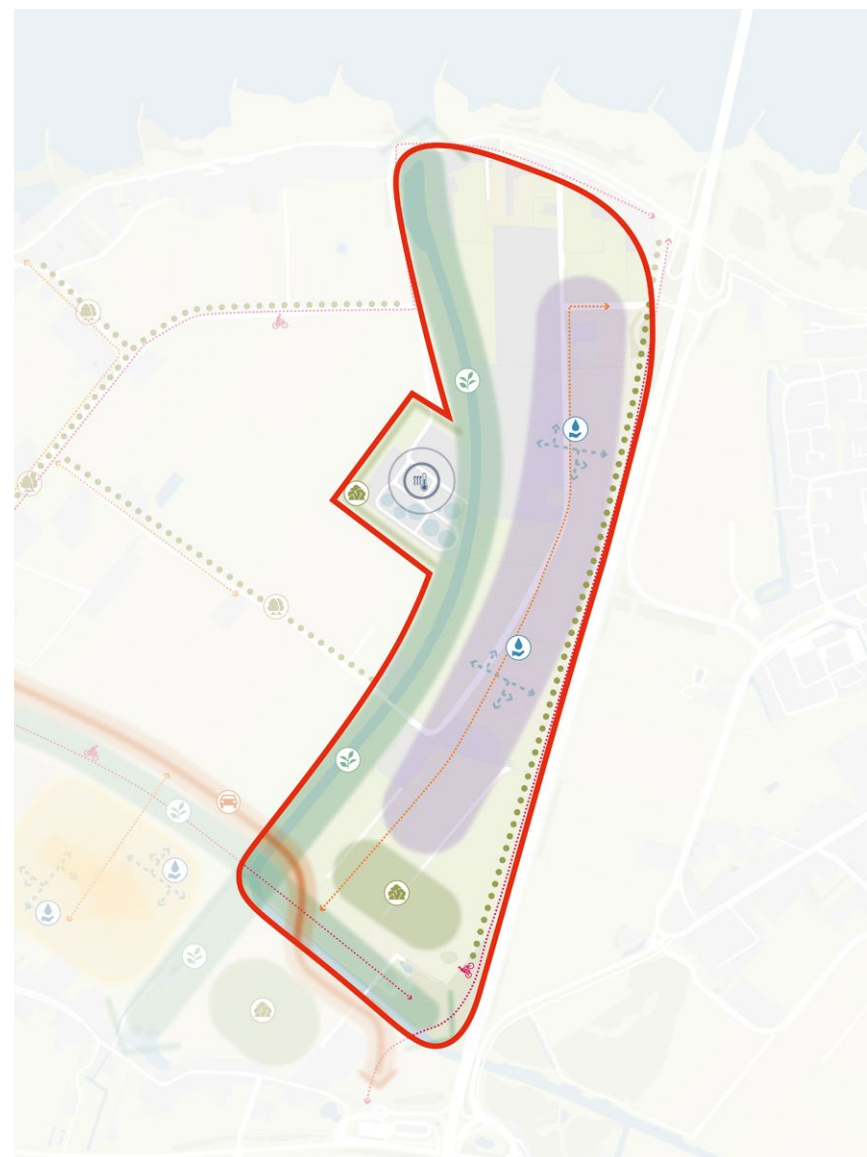
Tol

6.2 Deelgebied 1 – Het bedrijventerrein

Hieronder vallen het bedrijventerrein samen met de kanaalzone. De volgende uitgangspunten gelden voor deelgebied 1.

Bedrijvigheid

- Gelegen tussen de A27 en het kanaal.
- De kavels zijn bestemd voor bedrijven uit Werkendam of gelieerd aan bestaande bedrijvigheid binnen Werkendam.
- De kavels liggen aan beide zijden van de Kooikamp.
- Bestaande kassen worden geïntegreerd in het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein.
- Waar gewenst kan een kashouder zijn bedrijf transformeren naar bedrijventerrein voor nieuwe bedrijfskavels.
- Langs de Kooikamp staan enkele (voormalige) bedrijfswoningen. Om de overlast van de nieuwe bedrijven op deze woningen te beperken, is direct langs de Kooikamp bij deze bedrijfswoningen een lagere bedrijfscategorie toegestaan (VNG cat. 2 en 3.1). Richting de A27 is een hogere categorie wel mogelijk (VNG cat. 3.2 en 4.1).
- Rekening houden met verbreding A27 en plasbrandgevaar als gevolg van externe veiligheid (tankwagens A27).
- Ten aanzien van de bestaande agrarische bedrijven dient er een oplossing te komen zodat deze als zodanig worden opgenomen en getransformeerd naar een reguliere bedrijfskavel.
- Hoogwaardige beeldkwaliteit om zichtlocatie A27 en entreezone van de nieuwe rondweg op fraaie manier vorm te geven, in combinatie met groene inpassing.
- Er zal onderzocht moeten worden of er gebruik gemaakt kan worden van de energieopwekking van de Energiefabriek en een wisselwerking met het kassengebied.



Deelgebied 1 - Het bedrijventerrein

Ontsluiting:

- (Snel)fietspad langs A27.
- Ontsluiting centraal op locatie met opwaardering van bestaande weg 'Kooikamp'.
- 'Kooikamp' doorzetten in zuidelijke richting en het kanaal oversteken met een nieuwe brug om daar aan te takken op de nieuw te ontwikkelen rondweg.
- Indien het bedrijventerrein eerder ontwikkeld gaat worden dan de rondweg, zal het eerste stuk van de rondweg tot aan de afslag van het bedrijventerrein binnen dit deelgebied vallen. Zonder deze ontsluiting is een bedrijventerrein niet mogelijk.
- Een secundaire ontsluiting voor het bedrijventerrein via de 'Staleenden' en de 'Deltaweg' aan de Sleeuwijkse kant van de A27 is nader te onderzoeken bij uitwerking.
- De bestaande ontsluiting voor het gebied tussen het kanaal en de rijksweg A27 via de 'Vijcie' zal niet langer hiervoor gebruikt worden. De brug over het kanaal kan hier wel in stand worden gehouden voor langzaam verkeer en mogelijk voor een ontsluiting van de Riolwaterzuiveringsinstallatie/energiefabriek welke nu nog via de 'Robijnsweg' ontsloten wordt.
- De aansluiting van 'Kooikamp' op 'Kerkeinde' in het noorden zal niet toegankelijk zijn voor vrachtverkeer.
- De voorgestelde ontsluiting biedt voor het Waterschap Rivierenland mogelijkheden om via een brug over het kanaal aan te sluiten op de nieuwe verkeersstructuur op het bedrijventerrein om zo eenvoudig knooppunt de Tol te bereiken en overlast voor Werkendam te verminderen.

Landschappelijke / groene inpassing

- Het kanaal is aangewezen als groene ontwikkelingszone. Deze zal zowel een ecologische opwaardering krijgen en vormt tevens de landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein.
- Het kanaal heeft een belangrijke functie als water afvoerende watergang voor de gemeente Altena. Deze zal ten alle tijden in stand moeten worden gehouden.
- Het kanaal krijgt meer ruimte met natuurvriendelijke oevers waardoor diverse gradiënten kunnen ontstaan. Dit komt vele diersoorten ten goede.
- Rondom een verbreed kanaal wordt een kwalitatieve groene zone gecreëerd. Denk daarbij aan ecologische oevers met wandelpaden om een ommetje te kunnen maken vanuit Werkendam of vanuit het bedrijventerrein.
- De groene inpassing van de RWZI dient integraal ontworpen worden met de overige groene inpassing.
- Aan de noordzijde van het bedrijventerrein dient een goede landschappelijke inpassing te worden gerealiseerd tussen de bestaande lintbebouwing aan 'Kerkeinde' en de nieuw te ontwikkelen bedrijven.
- Langs de A27 zal ook ruimte moeten zijn voor groen zodat het bedrijventerrein geen harde grens vormt maar een samenspel van hoogwaardige architectuur en boomsingels.
- Langs de Kooikamp en op de bedrijfskavels moet ook ruimte zijn voor voldoende beplanting ten behoeve van de kwaliteit van het gebied, voorkomen van hittestress en natuurinclusief bouwen.

Water

- Regenwater dat op verhard oppervlak valt, moet binnen het gebied in waterbergingsvoorzieningen worden opgevangen en vertraagd afgevoerd worden. Op de bedrijfskavels zelf wordt een inspanningsverplichting opgenomen om een deel van het water te bergen op daken of retenties.
- Een deel van de waterberging kan plaatsvinden in de groenblauwe kanaalzone. Er mag echter niet direct water worden geloosd op het kanaal, dit gaat altijd via retenties.
- Waar mogelijk zullen sloten tussen alle kavels gebruikt worden voor waterberging en uiteindelijke afvoer richting het kanaal.
- Sloten hebben een natuurlijk ingerichte oever.
- De gronden binnen het schootsveld en de verboden kring rond fort Altena kunnen ook ingezet worden voor waterberging en natuurontwikkeling van het bedrijventerrein.
- Op basis van sonderingen en het nemen van grondmonsters kan worden bepaald hoeveel het terrein moet worden opgehoogd, versterkt, in hoeverre kwel een rol speelt en waar nieuwe watergangen nodig zijn.

Wonen

- De bedrijvigheid kan op twee plaatsen in de invloedsferen van woongebieden komen. Hier moet extra aandacht voor zijn.
- De eerste locatie is bij de (voormalige) bedrijfswoningen langs de 'Kooikamp' en de woningen in het noorden langs 'Kerkeinde'.
- De tweede locatie is de meest zuid westelijke hoek van het nieuwe bedrijventerrein, hier komen de nieuwe vlekken van wonen en bedrijven het dichtst bij elkaar.
- Door op deze locaties een stevige groene inpassing te maken zal de afstand groter worden en de overlast beperkt zijn. Ook het zicht op de bedrijven vanaf de nieuwe woningen en de rondweg is zo beperkt mogelijk.

6.3 Deelgebied 2 – De Rondweg

Hieronder vallen de rondweg en overige wegen inclusief de inpassing

Ontsluiting

- De Rondweg:
 - De rondweg zal aansluiten op knooppunt de Tol (in een separaat traject nader te ontwerpen).
 - De rondweg loopt via de zuidzijde van het kanaal richting de Binnenvliet.
 - De Binnenvliet zal met een nieuwe brug overgestoken worden.
 - De rondweg zal daarna via de noordzijde de Binnenvliet volgen om vervolgens af te buigen naar de Monnikenhoef en vervolgens naar De Werken.
 - De Werken zal een aangepast straatprofiel krijgen passend bij de toekomstige verkeersintensiteit.
- Gebiedsontsluitingswegen:
 - De Vijcie zal als gebiedsontsluitingsweg dienen voor de agrarische percelen bedrijven en woningen gelegen tussen de rondweg, het kanaal en de dijk.
 - Het gebied tussen het kanaal en de rijksweg A27 zal via een nieuwe weg ontsloten worden vanaf de rondweg, deze zal aan de zuidzijde het kanaal met een nieuwe brug oversteken. En aansluiten op de bestaande weg Kooikamp.
 - De Lange Wiep zal doorgetrokken worden langs de meest recente ontwikkeling 'Achter de Schans'. Deze zal aansluiten op de nieuwe rondweg. Hiervoor dient overlegt te worden met IJclub Plympia over de door hen gebruikte gronden.
- Langzaam verkeer:
 - Doelstelling is om het fietsverkeer in het gebied veiliger te maken.



Deelgebied 2 - De Rondweg

- Ten zuiden van de rondweg ligt er de wens om vanaf de Monnikenhoef tot aan knooppunt de Tol in beide richtingen een fietspad te realiseren, dat zowel als recreatieve fietsroute gebruikt kan worden en als route vanuit Werkendam voor fietsend school en werkverkeer.
- Langs de Monnikenhoef is een fietspad wenselijk dat de rondweg op een veilige manier zal oversteken en vervolgens via de Vijcie en de Robijnsweg richting de dijk/Kerkeinde zal lopen.
- Op het bedrijventerrein is het belangrijk om verkeersstromen te scheiden ter bevordering van de veiligheid. Dit zou mogelijk kunnen worden bereikt door middel van een fietspad parallel aan de Werkendamse zijde van de A27. Dit fietspad loopt van de

kruising Deltaweg-Staleenden tot aan knooppunt de Tol. Vanaf dit fietspad kan ook het bedrijventerrein ontsloten worden.

Bedrijven/voorzieningen

- Voor de aanleg van de rondweg en overige infrastructurele ingrepen zullen diverse agrarische percelen nodig zijn. Deze zullen in zijn geheel nodig zijn of er is een strook aan het uiteinde nodig. De weg dient dusdanig ontworpen te worden dat de benodigde percelen zo efficiënt mogelijk gebruikt worden en dat eventuele restgronden nog courante maten hebben voor verdere agrarische bedrijfsvoering.
- De bedrijven gevestigd op de Monnikenhoef 1 en 3 zullen afhankelijk van het exacte tracé in de invloedsfeer van de nieuwe rondweg komen te liggen. Tijdens de ontwerpfase is het daarom ook nodig om met deze partijen in overleg te blijven over eventuele impact hiervan.
- Het bedrijf op de Schans 41B is gelegen vlakbij knooppunt de Tol waar de nieuwe rondweg zal moeten aanlanden. Bij het ontwerp proces voor de nieuwe rondweg zal er met deze partij in overleg moeten worden over de eventuele impact hiervan.
- Er zal met een nadere studie moeten worden gekeken naar het stuk grond tussen de Binnenvliet en de Lange Wiep ten behoeve van eventueel een supermarkt, kerk en/of uitbreiding Kozakken Boys.

Wonen

- De rondweg zal langs de nieuwe woonvlek en 'Achter de Schans' langs lopen. Om voor een geschikt woon- en leefklimaat te zorgen, zal in de ontwerpfase berekend moeten worden welke afstand er nodig is tussen deze twee functies. Daarnaast zijn geluidswerende elementen en een groene inpassing hier erg belangrijk.

Landschappelijke / groene inpassing

- De bestaande groene structuren blijven zo veel mogelijk behouden of worden in ere hersteld. Denk hierbij aan de laanbomen langs de wegen in de polder.
- Langs de nieuwe rondweg zal over de gehele lengte een passende landschappelijke inpassing worden aangelegd. Een begeleidende rij laanbomen is hier onderdeel van.
- Waar mogelijk worden de fietspaden vrij ontworpen van andere verkeersstromen en worden de verschillende verkeersstromen van elkaar gescheiden door een groene inpassing.
- Op plaatsen waar de (rond)weg langs een watergang loopt zal de landschappelijke inpassing van de weg en de groene inkleding van de watergang als geheel ontworpen worden tot een brede multifunctionele robuuste structuur.
- Het entreegebied zal aantrekkelijk worden ingericht met een balans tussen zichtbaarheid van bedrijfspanden en de woonwijk en natuur en water.

Water

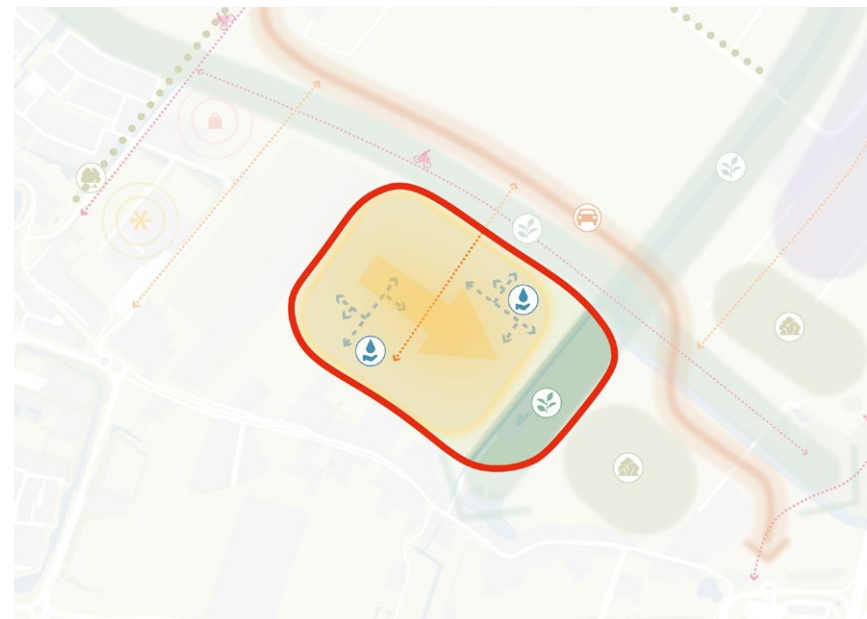
- Al het water wat op nieuw verhard oppervlak valt zal zo veel als mogelijk ter plekke geborgen moeten worden.
- Door aan te sluiten op de karakteristieken van het gebied is de aanleg van parallelle slotenstructuren passend voor de opvang van hemelwater.
- Op basis van sonderingen en het nemen van grondmonsters kan worden bepaald hoeveel het terrein moet worden opgehoogd, versterkt, in hoeverre kwel een rol speelt en waar nieuwe watergangen nodig zijn.

6.4 Deelgebied 3 – Woningbouw

Hieronder valt de woningbouw in het nieuwe woonveld 'Achter de Schans' en de opwaardering van de Binnenvliet.

Wonen

- Het gebied dat in de visie is aangewezen voor toekomstige woningbouw is gelegen ten zuiden van de Binnenvliet en ligt ingeklemd tussen de meest recente uitbreiding van Werkendam 'Achter de Schans' fase 2 en de hoge houtwal die langs de watergang naar het zuiden loopt (Tussen Schans 20 en 24). De achterzijde van de percelen van de woningen/agrarische bedrijven aan de Schans vormen de zuidelijke begrenzing van dit gebied.
- Het gebied heeft een omvang van circa 22,5 ha. In een latere fase kan een passende dichtheid en de exacte prijssegmentverdeling en woontypes bepaald worden voor dit gebied. Dit zal bepalen hoeveel woningen hier uiteindelijk gerealiseerd kunnen worden. Op basis van een eerste inschatting is dit tussen de 500 en 750 woningen.
- De aansluiting van het nieuwe woonveld op de bestaande lintwoningen aan de Schans is erg belangrijk en vraagt in de uitwerking extra aandacht. Een groene inpassing is hier noodzakelijk.
- Richting de noordzijde zullen de nieuwe woningen meer invloed ervaren van de nieuwe rondweg. In het verdere ontwerp dient hier rekening mee worden gehouden door het vergroten van de afstand of door geluidsdichte gevels.
- Er zal onderzocht moeten worden of er op het warmtenet vanaf de Energiefabriek kan worden aangesloten.
- Ontwikkeling wordt gefaseerd uitgevoerd van west naar oost.



Deelgebied 3 - Woningbouw

Ontsluiting

- De locatie voor woningbouw wordt ontsloten via één of maximaal twee verbindingen naar de nieuwe rondweg, hiervoor is een brug over de Binnenvliet nodig. Deze brug kan ook gebruikt worden om de wijk te verbinden met het doorgaande fietspad langs de rondweg.
- Waar mogelijk zal er een langzaam verkeersverbinding met de wijk 'Achter de Schans' gemaakt worden via de Spits en Lange Wiep.
- Waar mogelijk wordt ook een langzaam verkeersverbinding richting de Schans gemaakt.
- Voor de wijk kan ook een extra calamiteitenaansluiting nodig zijn.

Bedrijven

- Bestaande bedrijven langs de Schans hebben richtafstanden voor milieu. De nieuwe woningbouw mag niet gehinderd worden door bijvoorbeeld geluid van de bedrijven en andersom mogen de woningen de bedrijven niet beperken in uitbreidingsmogelijkheden.
- Bedrijven of maatschappelijke functies kunnen in theorie binnen de woonvlek worden gerealiseerd. Uitgangspunt blijft dat de gewenste woningaantallen gehaald kunnen blijven worden. Dit zal per initiatief bekeken moeten worden.

Landschappelijke / groene inpassing

- De oostzijde van het gebied voor woningbouwontwikkeling bestaat uit een hoge houtwal langs een watergang. Deze kan gebruikt worden als natuurlijke begrenzing van het woonveld.
- Aan de noordzijde van de woningbouw ligt de Binnenvliet met rondweg en fietspad n, deze gehele zone dient als integrale landschappelijke inpassing ontworpen te worden.
- Langs de gehele Binnenvliet komt een bredere natuurlijke oever.
- Tussen de lintbebouwing van de Schans en de bestaande ontwikkeling 'Achter de Schans' dient een passende overgang te komen. Achter de schans voornamelijk met opgaand groen. Tussen de nieuwe wijk en de wijk 'Achter de Schans' is een waterrijke inpassing met groene oevers goed voorstelbaar.

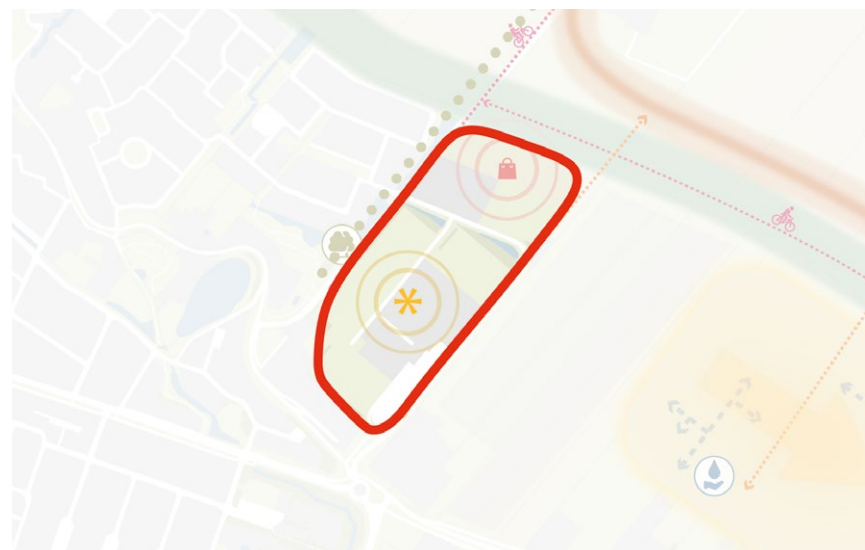
Water

- De Binnenvliet wordt verbreed ter verbetering van het watersysteem.

- Rekening houden met een forse opgave voor waterberging vanuit de nieuwe wijk.
- Sloten en oppervlaktewater zijn de voornaamste voorzieningen om het water te bergen.
- Het water dient vertraagd afgevoerd te worden naar de Binnenvliet.
- Op basis van sonderingen en het nemen van grondmonsters kan worden bepaald hoeveel het terrein moet worden opgehoogd, versterkt, in hoeverre kwel een rol speelt en waar nieuwe watergangen nodig zijn.

6.5 Deelgebied 4 – Kozakken Boys/Supermarkt

Betreft een zoekgebied voor een woonlocatie, een nadere (locatie) studie is nodig voor het wel of niet verplaatsen van de Kozakkenboys. Het agrarische perceel ten noorden van de volkstuinten en de ijsbaan is in beeld als mogelijke locatie voor een toekomstige supermarkt.



7 Bijlagen

Bijlage 1	Uitgangspunten en beleidskader
Bijlage 2	Toets Omgevingsvisie Noord-Brabant Diep, Rond en Breed
Bijlage 3	Afwegingskader 3 hoofdfuncties



buro-sro.nl

stedenbouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement