



LOCATIEKEUZE  
BEDRIJVENTERREIN  
WINTERSWIJK  
*LOCATIEPASPOORTEN*

# Locatiekeuze bedrijventerrein Winterswijk

*Locatiepaspoorten*

**Auteur(s):**

Joost Hagens  
Wouter Maat  
Mick Visser

Projectnummer 1893

**Aangeboden aan:**

Gemeente Winterswijk  
7 oktober 2024



# Inhoudsopgave

<i>Toelichting</i>	4
<i>1 Locatie: Morskers-Driehuisweg</i>	5
<i>2 Locatie: Arrisveld</i>	12
<i>3 Locatie: Tuunterveld</i>	20
<i>4 Locatie: Misterweg</i>	27
<i>5 Locatie: Elinksveld (A)</i>	35
<i>6 Locatie: Elinksveld (B)</i>	42
<i>7 Locatie: Eekelerweg</i>	49
<i>8 Locatie: Molenveld</i>	56
<i>9 Locatie: Ten Houtenlaan</i>	63
<i>Bronnenlijst</i>	70

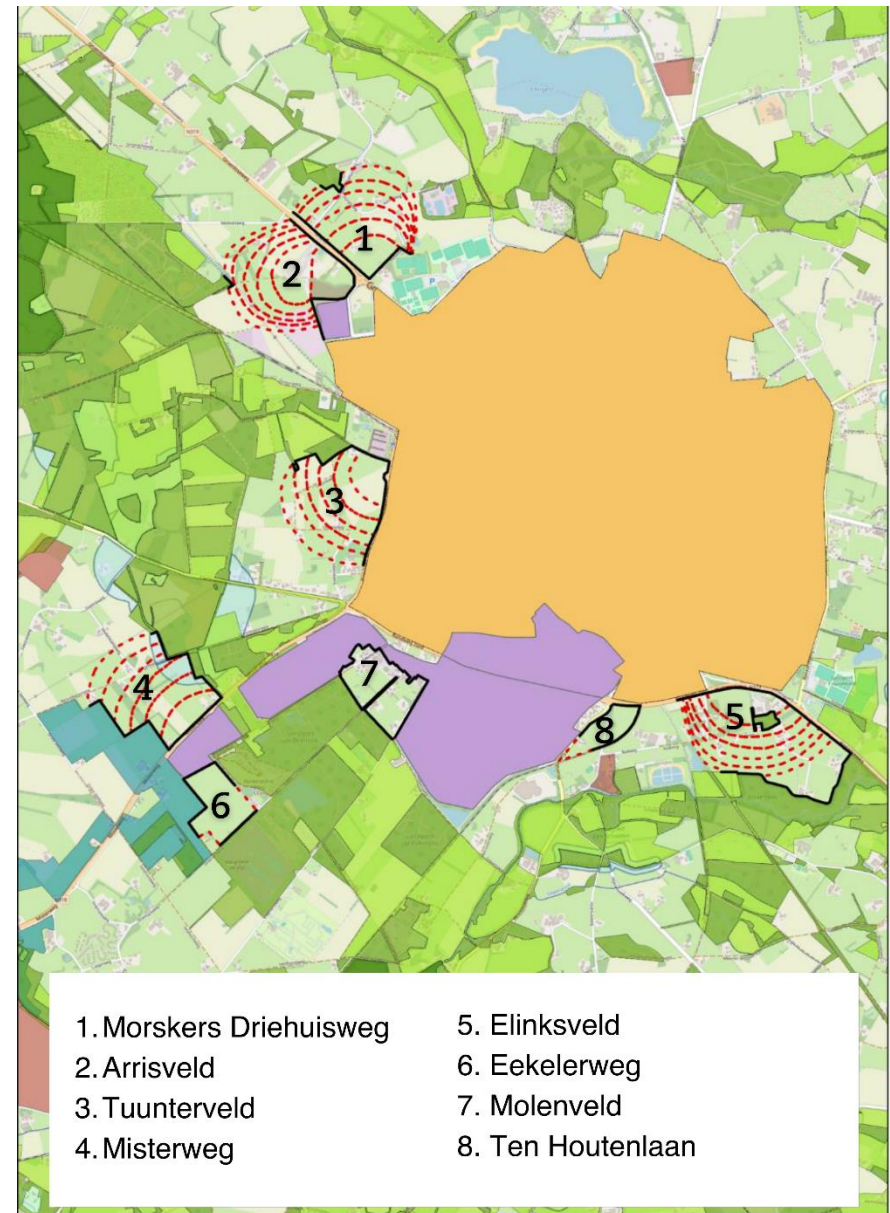


# Toelichting

In de locatiepaspoorten worden de gebieden uit de lijst te onderzoeken locaties verder geanalyseerd. Deze locatiepaspoorten geven zicht in de geschiktheid van de potentiële locaties voor een bedrijventerrein.

Iedere locatie is op basis van acht thema's op dezelfde (potentiële) kenmerken en eigenschappen onderzocht. De gemeente kan hierdoor alle locaties met elkaar vergelijken en kijken waar de verschillen zitten.

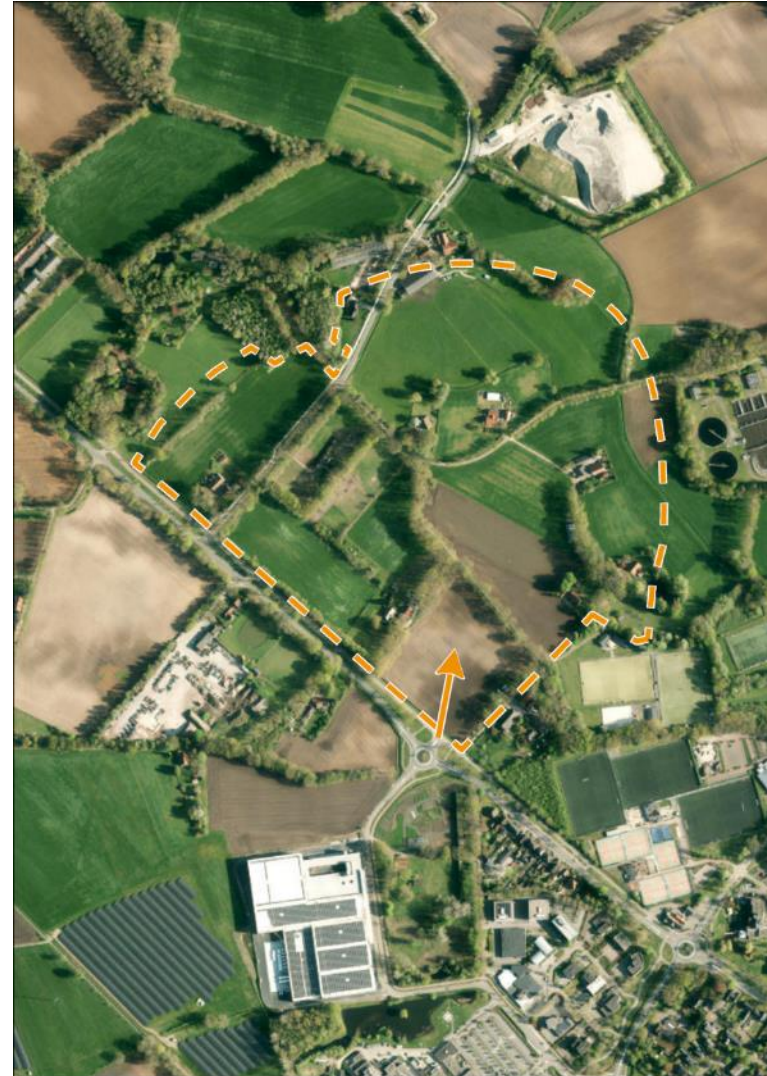
Op een aantal thema's is gebruik gemaakt van een extern onderzoeksbureau. De bronvermelding hiervan vindt u op de laatste pagina van dit rapport.



Figuur 1: overzicht onderzochte locaties

# 1 Locatie: Morskers-Driehuisweg

*Omvang onderzoeksgebied: 30 hectare*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** De locatie ligt direct aan de N319 en de entree van de locatie is te bereiken via de bestaande rotonde, welke een afslag heeft richting de Morskers-Driehuisweg. Hiermee is een aansluiting waarschijnlijk eenvoudig en goedkoop aan te leggen. Het verkeer richting het noordwesten kan direct afgehandeld worden via de N319 en hoeft de bebouwde kom niet te passeren, het verkeer richting het zuidwesten moet wel nog langs de bebouwde kom over de Rondweg West.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** Voor fietsers is de locatie toegankelijk via een ventweg en fietspad met directe verbindingen naar Winterswijk en Groenlo. Op de rotonde is het fietsverkeer gescheiden van het autoverkeer. De fietsafstand tot de Jacobskerk is 2,1 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Bushalte Jaspersweg: ca. 500m
- Bushalte Ziekenhuis: ca. 650m



**Beperkingen:** de Morskers-Driehuisweg, Honesweg en ventweg zijn niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein. Deze zijn daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen mogelijk te gebruiken als calamiteitenroute.



**Effecten op verkeersveiligheid:** De entree van het bedrijventerrein kan aansluiten op de bestaande ventweg. Wel heeft verkeer vanaf het bedrijventerrein moeite om de rotonde op te komen door de drukte op de N319. Er zijn

geen lange wachtrijen maar verkeer moet soms > 60 sec. wachten voor het een hiaat heeft om in te voegen. De lange wachttijd van verkeer vanaf het bedrijventerrein voor de rotonde is een aandachtspunt voor verkeersveiligheid.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Verkeer richting het noordwesten kan via de N319 direct afgewikkeld worden zonder de bebouwde kom te passeren. Richting het zuidwesten, de grotere verkeersstroom, kan het verkeer via de N319 richting de N318, waarbij het wel de bebouwde kom moet passeren over de Rondweg West. Wachtrijen op de N319 en Rondweg West nemen 5 à 10% toe maar kunnen afgewikkeld worden. Het bestaande knelpunt rotonde N318 groeit met lange wachtrijen vanuit het zuiden en oosten.

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling
- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst)

- Invoeger of bypass bij rotonde N319 of op lange termijn een kruispunt met verkeerslichten.

## Ecologie en natuur



**Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:** Ongeveer 1,3 km afstand tot Natura 2000 gebied. De buitenste contouren van het terrein (buiten de Morskers Driehuisweg) grenzen voor een klein gedeelte (circa 150 meter) aan GNN gebied.



### **Actuele natuurwaarden (flora en fauna) op locatie:**

Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): zandblauwtje, hooibeestje, iepenpage, weidebeekjuffer, blauwe reiger, boerenwaluw, boomklever, buizerd, geelgors, gekraagde roodstaart, glanskop, groene specht, grote bonte specht, grote zilverreiger, havik, huiswaluw, koekoek, kraanvogel, oeverwaluw, putter, scholekster, steenuil, wielewaal, eekhoorn, grote bosmuis, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis.

Het plangebied heeft de waardering 'goed' als leefgebied voor de soortgroepen: vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, vogels en dagvlinders.

**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandacht soorten waaronder; vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, vissen, reptielen, amfibieën en ongewervelden (insecten).



**Ecologische verbindingfunctie:** Het gebied vormt een schakel in twee ecologische verbindingen:

- De ecologische verbinding tussen het kleinschalige landschap langs de Meekertweg met het Rommelgebergte en het Korenburgerveen als

achterland en het bekenlandschap van de Ratumsebeek en de Willinkbeek ten oosten van de locatie. Deze ecologische verbinding is niet begrensd in de GNN. De GNN maakt hier een omtrekkende beweging noordelijk en op ruime afstand van deze zoeklocatie.

- De ecologische verbinding tussen het kleinschalige landschap ten noordwesten van de zoeklocatie en de groene rand van de bebouwde kom van Winterswijk ten zuidoosten van de zoeklocatie.

De inschatting is dat dit zoekgebied een belangrijke schakel in de ecologische infrastructuur vormt voor vooral zoogdieren, met name vleermuizen, dagvlinders en andere ongewervelden.

### **Impact op natuur:**

Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar een bedrijventerrein.

- Op locatie: grote negatieve impact
- Op de omgeving: negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: grote negatieve impact.

### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken:**

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- Naast opgaande beplantingen en erven, ook extensief gebruikte kruidenrijke graslanden handhaven

- De doorgaande ecologische infrastructuur van houtwallen en -singels en bermen optimaliseren. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten
- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren
- Regenwater op locatie infiltreren door aanleg wadi's. De wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.
- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten
- Optimaal ecologisch beheer van het groen. Op termijn aanwezige exotische bomen (met name Amerikaanse eik) vervangen door inheemse soorten

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen**

Deel van bestaande groenstructuur in het plangebied is oude bosgroeiplaats.

Een oude bosgroeiplaats heeft de consequentie dat die ter plaatse in stand moet worden gehouden, dus moet deze opgenomen worden in de inrichting van het bedrijventerrein.

### **Klimaat, water, bodem & milieu**



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend lemig zand, dit kan nadelig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,12-0,48m/dag, de bodem is

matig doorlatend. Dit maakt het gebied minder geschikt voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal een grotere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



**Grondwaterbescherming:** Er is geen sprake van intrekgebied of een boringsvrije zone op deze locatie.



**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment beperkt droogtegevoelig.

#### **Bestaande kwaliteiten:**

- Stilte: Alleen direct naast de Groenloseweg is sprake van een slechte geluidskwaliteit. De rest van het gebied heeft een goede geluidskwaliteit.
- Donkerte: Vrijwel het gehele gebied heeft een lage tot gemiddelde lichtemissie (12-25 watt per vierkante centimeter).
- Waterberging/wateroverlast bij hevige bui: Op de meeste plekken stroomt het water goed weg in dit gebied, op enkele punten blijft het water staan bij een hevige bui.

#### **Riolering en zuivering:**

- Aan de noordzijde van het gebied loopt een rioolpersleiding van het Waterschap naar de RWZI. Dit kan een belemmering vormen voor de bouwkevels.
- In de nabijheid van het gebied is geen vrijvervalriolering aanwezig.
- De RWZI ligt op korte afstand van het zoekgebied. Rechtstreeks aansluiten hierop via een eigen gemaal en persleiding is een mogelijkheid.

- In het gebied ligt mogelijk nog een oude, vervallen persleiding. Als deze nog aanwezig en in goede staat is, kan deze mogelijk gebruikt worden voor de aansluiting naar de RWZI.
- Aanbod DWA (droogweerafvoer). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 22,8 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 11,4m<sup>3</sup>/u voor DWA.
- Aanbod RWA (regenwaterafvoer). Netto verharding betreft in dit geval circa 16 ha. Dit geeft een benodigde bergingscapaciteit van tenminste 11.200 m<sup>3</sup>.



#### Effect op waterhuishouding:

- Wateroverlast: voor de locatie geldt dat er na een hevige regenbui veel wateroverlast kan zijn en ook effect heeft op de afwenteling daarvan.
- Stresstest: uit de stresstest komt naar voren dat het gebied gevoelig is voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een gemiddelde milieucategorie 3 en 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt nabij de Groenlose Slinge en 't Hilgelo, naast een oud beekdal van de Boven Slinge Daardoor is er een beperkte invloed op het oppervlaktewater.

Grondwaterkaart:

- De GLG varieert tussen 0,8 tot >2,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0 tot ca. 1,5m -MV

## Energie



**Capaciteit middenspanningsnet:** Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport gaan daarom over de huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap



#### Aardkundige waarden:

- Bijzondere aardkundige waarden komen binnen of direct buiten het plangebied niet voor.
- Er is enige diversiteit in reliëf. Opvallend is vooral de dekzandkop centraal in het gebied. Het reliëf is met het blote oog goed zichtbaar.

#### Archeologie:

- Het gebied kent overwegend lage verwachtingen voor archeologie, maar vooral in het oosten ligt een groot terrein met een hoge verwachting. Middelmatige verwachting komt alleen aan de westelijke rand voor over relatief kleine oppervlakten.
- In het zuiden van het onderzoeksgebied zijn enkele geregistreerde archeologische vindplaatsen.
- In het gebied liggen zeker drie erven met een archeologische potentie, alsmede de bufferzone van een vierde erf.

### **Cultuurlandschap:**

- Het onderzoeksgebied kent deels een zeer hoge of hoge waarde door de gaafheid van het kampenlandschap, deels een middenwaarde door de geringe ouderdom (maar gaafheid) van de heideontginningen en 'van waarde' door het sterk gewijzigde broeklandschap.
- Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een groter en relatief gaaf landschap van kampongginningen en heideontginningen.
- Verstoringen in de omgeving zijn relatief beperkt en de impact van de rand van de bebouwde kom op het gebied is eveneens beperkt. De verstoorde gebieden betreffen de in groen gelegen sportvelden in het zuidoosten en de rioolwaterzuivering in het noordoosten.

### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap:**

- De kernkwaliteiten van het landschap voor het plangebied zijn; kampen- en essenlandschap met oude hoeven, kronkelende wegen en houtwallen afgewisseld met jonge ontginningen, 19e eeuw ontgonnen tot landbouwgrond en hebben nu een meer rechtlijnig, maar nog wel kleinschalig landschap. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteiten van het landschap

### **Bouwkunst:**

- In het gebied is een groot aantal erven met vaak meerdere waardevolle bouwwerken aanwezig.

- Bouwkunstensembles zijn in hoge mate aanwezig, in de vorm van boerenerven met vaak meerdere waardevolle gebouwen

### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:**

- De aanwezige waarden liggen relatief verspreid over dit gebied. Een belangrijk zwaartepunt bevindt zich in het centrale deel, waar een reliëfrijke en archeologisch kansrijke bouwlandkamp wordt omgeven door een krans aan waardevolle boerderijen. Dit kamp met de omliggende boerenerven en de daaraan gerelateerde wegencorridors zou in het te bebouwen gebied uitgespaard kunnen worden om zo mogelijk een verbinding tussen dit ensemble en het landelijk gebied buiten het onderzoeksgebied te handhaven.
- De heideontginningswegen, die in een haakse hoek met de Groenloseweg verbonden zijn, kunnen als tracé en met hun beplanting behouden worden.
- Zorg voor een zorgvuldige inpassing door aan de randen van het bedrijventerrein te kiezen voor streekeigen beplanting van voldoende massa (breedte en lengte).

## **Economie en grondzaken**



### **Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):**

- 29,14 hectare (97% van het gebied) is landbouwgrond.
- 0,04 hectare (0,1%) is bos
- 0,04 hectare (0,1%) is recreatie
- Resterend oppervlak bevat wegen en sloten

- Er liggen twee toeristische accommodaties in dit gebied.



- **Aantal grondeigenaren in dit gebied: 20**
- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgifbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgifbare grond is € 130. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er perspectief op een kostendekkende exploitatie. De locatie is groot genoeg om een bedrijventerrein met 16 hectare uitgifbaar terrein te ontwikkelen.

## Wonen en leefomgeving



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er zijn 10 verblijfsobjecten met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er zijn 5 verblijfsobjecten met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied en er is geen risico aandachtsgebied.



### Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:

- Morskers Driehuisweg sluit niet direct aan op de bestaande woonbebouwing.
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald door de grens met de N319 en de aanwezigheid van een waterzuiveringsinstallatie.
- De locatie heeft goede ontsluitingsmogelijkheden op de bestaande rotonde naar het centrum en naar het groene buitengebied. Er is OV op 500 meter.
- De afstanden tot zorg, sport, recreatievoorzieningen zijn gering. Winkels en het centrum zijn wat verder weg (2,1 km).
- Er is een historische wegenstructuur en beperkte woonbebouwing.

## Overig

N.v.t.

## 2 Locatie: Arrisveld

*Omvang onderzoeksgebied: 35 hectare (inclusief 5 hectare bestaand bedrijventerrein)*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** De locatie ligt direct aan de N319 en de entree van de locatie zou te bereiken zijn via de bestaande rotonde, welke een afslag heeft richting de straat Beatrixpark. Hiermee is een aansluiting waarschijnlijk eenvoudig en goedkoop aan te leggen. Het verkeer richting het noordwesten kan direct afgehandeld worden via de N319 en hoeft de bebouwde kom niet te passeren, het verkeer richting het zuidwesten moet wel nog langs de bebouwde kom over de Rondweg West.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** Voor fietsers is de locatie toegankelijk via een ventweg en fietspad. Op de rotonde is het fietsverkeer gescheiden van het autoverkeer. De fietsafstand tot de Jacobskerk is 2,3 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Bushalte Jaspersweg: ca. 600m
- Bushalte Ziekenhuis: ca. 550m



**Beperkingen:** de Meekertweg en aansluiting op de N319 zijn niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein. Deze zijn daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen mogelijk te gebruiken als calamiteitenroute of moeten apart worden vormgegeven.



**Effecten op verkeersveiligheid:** De entree van bedrijventerrein kan aansluiten op de straat Beatrixpark, zo is er geen nieuwe, extra aansluiting nodig vanaf de N319. Fietsverkeer moet altijd de drukke N319 oversteken, dit is of de Groenloseweg of de Rondweg West.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Verkeer richting het noordwesten kan via de N319 direct afgewikkeld worden zonder de bebouwde kom te passeren. Richting het zuidwesten, de grotere verkeersstroom, kan het verkeer via de Rondweg West (N319) richting de N318, waarbij het wel de bebouwde kom moet passeren. Wachtrijen op de Rondweg West nemen 5 a 10% toe maar kunnen afgewikkeld worden.

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg.
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling.
- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst):

- geen maatregelen noodzakelijk alleen aansluiting op Beatrixpark realiseren.

## Ecologie en natuur



**Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:** De afstand tot een Natura 2000 gebied is minder dan 1 km. De uiterste contouren van het onderzoeksgebied raken met een klein stukje (circa 80 meter) een GNN gebied.



**Actuele natuurwaarden op locatie:** Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): eikenpage, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, grote vos, grote weerschijnvlinder, keizersmantel, kleine ijsvogelvlinder, kleine vuurvlinder, kamsalamander, levendbarende hagedis, blauwe reiger, boerenwaluw, boomklever, geelgors, koekoek, kraanvogel, roodborsttapuit, scholekster, torenvalk en zwarte roodstaart.

Het plangebied heeft de waardering 'goed' als leefgebied voor de soortgroepen: vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, dagvlinders, autochtone bomen en struiken.

**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandachtsoorten waaronder; vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden (insecten).

**Ecologische verbindingfunctie:**

- De ecologische verbindingfunctie van het noordelijke deel van dit zoekgebied is deels vergelijkbaar met die van het zoekgebied Morskers Driehuisweg. Het gebied vormt een schakel in ecologische verbinding tussen het Rommelgebergte met het Korenburgerveen als achterland en het kleinschalige landschap langs de Morskers Driehuisweg met het bekenlandschap van de Ratumsebeek en de Willinkbeek als achterland. Deze ecologische verbinding is niet begrensd in de GNN.

De GNN maakt hier een omtrekkende beweging noordelijk en op ruime afstand van deze zoeklocatie. De inschatting is dat dit zoekgebied een belangrijke schakel in de ecologische infrastructuur vormt voor vooral zoogdieren, met name vleermuizen, dagvlinders en andere ongewervelden.

- De oude spoorlijn die het gebied doorsnijdt en tegenwoordig in gebruik is als fietspad vormt daarnaast een schakel in de ecologische structuur van schrale terreinen.



**Impact op natuur:** Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar bedrijventerrein.

- Op locatie: grote negatieve impact
- Op de omgeving: negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: grote negatieve impact

**Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen**

In het plangebied zijn geen oude bosgroeiplaatsen aanwezig.

### Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken:

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- De doorgaande ecologische infrastructuur van houtwallen en -singels en bermen optimaliseren. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten.
- Extensief gebruikte kruidenrijke graslanden en poelen handhaven.
- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren.
- Regenwater op locatie infiltreren door aanleg wadi's. De wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.
- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten.
- Optimaal ecologisch beheer van het groen. Bestrijding Amerikaanse vogelkers.
- Een belangrijk punt van aandacht is om de oude spoordijk te handhaven en ervoor te zorgen dat deze niet in de schaduw van gebouwen komt te liggen. Het is wenselijk om parallel langs de zuidwestzijde van de spoordijk een strook schraal grasland te ontwikkelen. Het beheer van de spoordijk dient gericht te zijn op de instandhouding/ontwikkeling van een schrale vegetatie. Ecologisch beheer van wegbermen gericht op het ontwikkelen van schrale vegetaties kan het netwerk van schrale verbindingen verder versterken.

### Klimaat, water, bodem & milieu



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend lemig zand, dit kan nadelig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,12-0,48m/dag, de bodem is matig doorlatend. Dit maakt het gebied minder geschikt voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal een grotere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



**Grondwaterbescherming:** Er is geen sprake van intrekgebied of een boringsvrije zone op deze locatie.



**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment zeer droogtegevoelig.

#### Bestaande kwaliteiten:

- **Stilte:** Alleen direct naast de Groenloseweg is sprake van een slechte geluidskwaliteit. De rest van het gebied heeft een goede geluidskwaliteit.
- **Donkerte:** Vrijwel het gehele gebied heeft een lage lichtemissie (6-12 watt per vierkante centimeter).
- **Waterberging/wateroverlast bij hevige bui:** Op de meeste plekken stroomt het water goed weg in dit gebied, op enkele punten blijft het water staan bij een hevige bui.

#### Riolering en zuivering:

- Aan de oostzijde van het gebied loopt een rioolpersleiding van het Waterschap naar de RWZI. Rechtstreeks aansluiten hierop via een eigen gemaal en persleiding is een mogelijkheid.

- In de nabijheid van het gebied is geen vrijvervalriolering aanwezig.
- De RWZI ligt op redelijk korte afstand van het zoekgebied.
- Aanbod DWA (droogweerafvoer). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 22,8 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 11,4m<sup>3</sup>/u voor DWA
- Aanbod RWA (regenwaterafvoer). Netto verharding betreft in dit geval circa 16 ha. Dit geeft een benodigde bergingscapaciteit van tenminste 11.200 m<sup>3</sup>.



#### Effect op waterhuishouding:

- Wateroverlast: voor enkele delen van de locatie geldt dat er na een hevige regenbui veel wateroverlast kan zijn.
- Stresstest: uit de stresstest komt naar voren dat het gebied deels gevoelig is voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een gemiddelde milieucategorie 3 en 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt niet nabij grote waterafvoerende watergangen. Daardoor is er geen invloed op het oppervlaktewater. Grondwaterkaart:

- De GLG varieert tussen 1,0 tot >4,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0 tot ca. 2,5m -MV

## Energie



**Capaciteit middenspanningsnet:** Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport gaan daarom over de huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap



#### Aardkunde:

- Bijzondere aardkundige waarden komen binnen of direct buiten het plangebied niet voor.
- De diversiteit in reliëf is zeer groot, in de vorm van een relatief laag en vlak deel in het noorden en een hoger gelegen rug in het zuiden, met tussen beide een forse steilrand.
- Door de plotse overgang tussen vlakte en rug is het reliëf in het terrein zeer goed zichtbaar.

#### Archeologie:

- Het onderzoeksgebied bestaat overwegend uit hoge archeologische verwachtingen. Plaatselijk komen middelmatige verwachtingen voor; zones met een lage verwachting zijn zeer schaars.
- Met name op de dekzandrug liggen een aantal geregistreerde vindplaatsen.

- Alleen in het noordwesten ligt een (betrekkelijk jong) erf dat archeologisch relevant is.

#### **Cultuurlandschap:**

- Vanwege het gave reliëf, de openheid en de beplanting langs de randen kent de es in het zuiden een zeer hoge waardering. De aanwezigheid van het (tijdelijke) zonnepark doet daar een ondergeschikte afbreuk aan. De heideontginning in het noorden heeft een gave landschapsstructuur met verspreide erven en laanbeplanting langs de wegen, maar heeft door zijn geringe ouderdom en de aanwezigheid van een bedrijf een middenwaarde.
- Het onderzoeksgebied is een substantieel onderdeel van de uitgestrekte Arrisvelder Es, die landschappelijk in hoge mate een eenheid vormt. Het onderzoeksgebied heeft vooral te lijden gehad van de bouw van een distributiecentrum van. Het formaat van dat gebouw straalt in sterke mate uit op zijn omgeving, waaronder de es.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap**

De kernkwaliteiten van het landschap voor het plangebied zijn; kampen- en essenlandschap met de aanwezigheid van een es met steilranden, bochtige wegen en randbeplanting. Langs de rand van de es (Arrisvelder es) bestaat het landschap uit jonge ontginningen, 19e eeuw ontgonnen tot landbouwgrond en hebben nu een meer rechtlijnig, verspreid staande bebouwing, maar nog wel kleinschalig landschap. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteiten van het landschap.

#### **Bouwkunst:**

- Het aandeel aan waardevolle bouwkunst in dit landschap is heel beperkt.
- Door de afwezigheid van verdere bebouwing is er van bouwkunstensembles verder geen sprake.

#### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:**

- De bebouwing zou geconcentreerd kunnen worden in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied, in de jonge heideontginning. Het is daarbij aanbevelenswaardig om de heideontginningswegen met hun beplanting in de nieuwe inrichting in te passen en voldoende afstand tot de weg langs de Arrisvelder Es en de steilrand daarvan te houden.
- Zorg voor een zorgvuldige inpassing door aan de randen van het bedrijventerrein te kiezen voor streekeigen beplanting van voldoende massa (breedte en lengte).

### **Economie en grondzaken**



#### **Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):**

- 1 verblijfsobject met een industrie functie in dit gebied.
- 29,4 hectare (88% van het gebied) is landbouwgrond.
- 4,0 hectare (11%) is al bedrijventerrein
- 0,1 hectare (0,4%) is bos.
- Nabij het gebied (ten noordwesten) liggen diverse functies zoals een speelbos, theehuis en vakantiehuizen.
- Resterend oppervlak bevat wegen en sloten



- **Aantal grondeigenaren in dit gebied: 15**
- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgifbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgifbare grond is € 120. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er perspectief op een kostendeckende exploitatie. De locatie is groot genoeg om een bedrijventerrein met 16 hectare uitgifbaar terrein te ontwikkelen.
- De bovengrondse hoogspanningsleiding die het gebied doorkruist maakt de relatief smalle strook ten zuiden van de spoorlijn ongeschikt om als bedrijventerrein te ontwikkelen.
- **Gasleiding:** In het gebied ligt een gastransportleiding. Bij de ontwikkeling van een bedrijventerrein dient deze leiding ingepast te worden in de planontwikkeling. Ter plaatse van de gasleiding moet rekening worden gehouden met een maximaal 10 meter brede belemmeringsstrook met gebruiksbeperkingen. Onder meer mag er niet worden gebouwd binnen deze strook.



#### **Effect aanleg bedrijventerrein op andere van belang zijnde economische functies:**

- Zonnepark: in het zoekgebied ligt momenteel een zonnepark (met een vergunning tot 2052) . Dit gedeelte van het gebied aankopen om een deel van het zonnepark te amoveren is een kostbare ingreep.
- Toerisme en recreatie: ten westen van de locatie ligt een cluster van toeristisch-recreatieve voorzieningen.

## **Wonen en leefomgeving**



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er zijn 2 verblijfsobjecten met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er zijn 7 verblijfsobjecten met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied, het onderzoeksgebied grenst aan een risico aandachtsgebied (Brandveiligheid; er loopt een gasleiding).



#### **Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:**

- Arrisveld sluit niet direct aan op de bestaande woonbebouwing.
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald door de grens met de N319 en het aangrenzende bedrijventerrein.
- De locatie heeft goede ontsluitingsmogelijkheden op de bestaande rotonde naar het centrum en naar het groene buitengebied. Daarnaast is er OV op 500 meter.
- De afstanden tot zorg en sport, recreatievoorzieningen zijn gering. Winkels en het centrum zijn wat verder weg.
- Er is geen historische wegenstructuur en beperkte woonbebouwing is aanwezig.

## Overig

Aan de westkant van het gebied zit een bovengrondse hoogspanningsleiding.

### 3 Locatie: Tuunterveld

*Omvang onderzoeksgebied: 30 hectare*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** De entree van de locatie zou direct aan de N319/Rondweg West liggen, waar reeds een rotonde is aangelegd. Deze rotonde is al (deels) voorzien van een geschikte afslag voor een nieuwe aansluiting. De verkeersbewegingen moeten via de Rondweg West afgehandeld worden, wat richting het noorden én zuiden zorgt voor meer drukte langs de bebouwde kom.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** De rotonde is te bereiken via fietspaden, maar er is nog geen oversteekplaats om als fietser aan de westzijde van de N319 te komen op deze rotonde. De fietsafstand tot de Jacobskerk is 1,6 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Station Winterswijk West: ca. 350m



**Beperkingen:** de Mentinkweg, Grotersweg en Sibbinkweg zijn niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein. Deze zijn daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen mogelijk te gebruiken als calamiteitenroute. Als een extra aansluiting op de Rondweg West wordt overwogen dan is een kruispuntontwerp noodzakelijk. Met bijvoorbeeld minimaal een linksaf-opstelstrook noodzakelijk voor verkeer vanaf het zuiden wat linksaf het bedrijventerrein op wil.



**Effecten op verkeersveiligheid:** De entree van het bedrijventerrein kan aansluiten op de bestaande rotonde

waar het verkeer reeds gescheiden is. Lange wachtrijen op de Europalaan zijn een aandachtspunt voor de verkeersveiligheid.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Verkeer richting het noordwesten kan via de N319 afgewikkeld worden maar hierbij moet het wel een klein deel van de bebouwde kom passeren, hier nemen de wachtrijen en rijtijden licht toe. Hetzelfde geldt voor de zuidwest richting, de grotere verkeersstroom, waar het verkeer via de N319 richting de N318 afgewikkeld kan worden en daarbij ook de bebouwde kom door moet over de Rondweg West. De nieuwe verkeersstromen hinderen de afwikkeling van verkeer vanaf de Europalaan waardoor hier lange wachtrijen ontstaan. Aanvullende maatregelen zijn hierdoor nodig. Er zijn geen nieuwe knelpunten in de kern van Winterswijk (buiten die op de Europalaan).

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg.
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling.
- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst):

- Reconstructie rotonde Rondweg West – Europalaan naar kruispunt met verkeerslichten.

## Ecologie en natuur



### Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:

De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Korenburgerveen) is 1,6 kilometer. Het gebied raakt aan de noordkant GNN en een groene ontwikkelingszone, de andere kanten van het gebied liggen hier vrij van.



**Actuele natuurwaarden op locatie:** Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): blauwe reiger, boerenzwaluw, bosanemoon, bruin zandooie, buizerd, dodaars, geelgors, gekraagde roodstaart, gevlekte witsnuitlibel, grasmus, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, grote gele kwikstaart, ijsvogel, kerkuil, kievit, kleine parelmoervlinder, kleine plevier, kleine karekiet, koekoek, kruipend zenegroen, oeverzwaluw, oranjepijp, putter, scholekster, steenuil, torenvalk, wielewaal, zwarte roodstaart en zwarte specht.

Het plangebied heeft de waardering 'goed' als leefgebied voor de soortgroepen: grondgebonden zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën en vissen.

**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandachtsoorten waaronder; vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden (insecten).

**Ecologische verbindingfunctie:** Het gebied speelt nauwelijks een rol als schakel in een ecologische verbindingzone. Het ligt net ten oosten van de belangrijke

ecologische verbinding Woold - Bekendelle - Driemark – Mentink – Korenburgerveen ter hoogte van het Mentink. In het Mentink is deze zone goed ontwikkeld, zodat het plangebied nu en in de toekomst niet cruciaal is voor deze verbinding. Wel functioneert het onderzoeksgebied voor een aantal soorten in de bebouwde kom van Winterswijk als mogelijke verbinding met het buitengebied. Daarbij kan gedacht worden aan vogels die in de bebouwde kom broeden, maar een deel van het voedsel in het buitengebied zoeken. Dit geldt ook voor vleermuizen met verblijfplaatsen in de bebouwde kom die 's nachts het buitengebied intrekken om te jagen.



**Impact op natuur:** Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar bedrijventerrein.

- Op locatie: grote negatieve impact
- Op de omgeving: negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: geringe negatieve impact

### Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken:

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- Naast opgaande beplantingen en erven, ook poelen en extensief gebruikte kruidenrijke graslanden handhaven.
- De doorgaande ecologische infrastructuur van houtwallen en -singels en bermen optimaliseren. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten.

- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren.
- Regenwater op locatie infiltreren door aanleg wadi's. De wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.
- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten.
- Optimaal ecologisch beheer van het groen.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen**

In het plangebied zijn geen oude bosgroeiplaatsen aanwezig.

### **Klimaat, water, bodem & milieu**



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend zand, dit kan gunstig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,48-0,62m/dag, de bodem is matig tot goed doorlatend. Dit maakt het gebied geschikt voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal mogelijk een kleinere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



**Grondwaterbescherming:** De locatie is deels gelegen in een (visie)intrekgebied. Alleen het gebied tegen de Rondweg West (N319) aan ligt niet in het intrekgebied.

**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment zeer droogtegevoelig.

#### **Bestaande kwaliteiten:**

- Stilte: de slechte geluidskwaliteit van de Rondweg West beslaat ongeveer de helft van het onderzoeksgebied.
- Donkerte: Vrijwel het gehele gebied heeft een gemiddelde tot hoge lichtemissie (25-50 watt per vierkante centimeter).
- Waterberging/wateroverlast bij hevige bui: Op de meeste plekken stroomt het water goed weg in dit gebied, op enkele punten blijft het water staan bij een hevige bui.
- Geluid, fijnstof, trilling: De locatie ligt dicht tegen een woonwijk aan, waardoor het bedrijventerrein mogelijk overlast zal veroorzaken voor de bewoners.

#### **Riolering en zuivering:**

- Aan de oostzijde van het gebied loopt een vrijervaltransportriool waarop kan worden aangesloten.
- Het gebied ligt lager dan het aangrenzende terrein. Dit kan invloed hebben op de aansluithoogte op de bestaande riolering. Daarom wordt er rekening gehouden met een (opvoer-)gemaal voor de DWA.
- Aanbod DWA (droogweerafvoer). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 22,8 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 11,4m<sup>3</sup>/u voor DWA
- Aanbod RWA (regenwaterafvoer). Netto verharding betreft in dit geval circa 16 ha. Dit geeft een benodigde

bergingscapaciteit van tenminste 11.200 m<sup>3</sup>. Vanwege de goede infiltratiecapaciteit van de grond gerekend met 75% benodigde waterberging t.o.v. locaties met bodems die minder goed infiltreren.



#### Effect op waterhuishouding:

- Wateroverlast: voor enkele delen van de locatie geldt dat er na een hevige regenbui lichte wateroverlast kan zijn.
- Stresstest: uit de stresstest komt naar voren dat het gebied beperkt gevoelig is voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een gemiddelde milieucategorie 3 en 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt niet nabij grote waterafvoerende watergangen. Daardoor is er geen invloed op het oppervlaktewater. Grondwaterkaart:

- De GLG varieert tussen 1,0 tot >3,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0,5 tot ca. 2,5m -MV

## Energie



#### Capaciteit middenspanningsnet:

Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Vanwege de ligging naast het onderstation is de aansluiting op het elektriciteitsnet voor deze locatie het eenvoudigste. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport gaan daarom over de

huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap



#### Aardkunde

- Bijzondere aardkundige waarden komen binnen of direct buiten het plangebied niet voor.
- Er is enige diversiteit in reliëf, het gaat om een overwegend welvend terrein met laagten eromheen en enkele koppen in het midden, westen en noorden van het plangebied. Het reliëf is met het blote oog goed zichtbaar.

#### Archeologie

- Het gebied kent met name zones met een middelmatige en lage archeologische verwachting, maar de hogere delen in het centrale, westelijke en noordelijke deel kennen een hoge verwachting.
- Er zijn geen bekende vindplaatsen in het gebied.
- Er liggen geen historische erven met archeologische potentie in het gebied.

#### Cultuurlandschap

- Het gebied kent deels een middenwaarde en is deels 'van waarde' op basis van de herwaardering door de aanwezigheid van deels nog oorspronkelijke kleine erven, houtsingels en voor een deel de vroegere verkaveling.

- In noordwestelijke richting zijnde meest bijzondere waarden aanwezig. De impact van een bedrijventerrein zou enigszins worden begrensd door de aanwezigheid van een groot bosperceel aan de Mentinkweg.
- Het landschap eromheen is in behoorlijke mate reeds aangetast, met name door de aanwezigheid van de bebouwde kom van Winterswijk en de Rondweg West aan de oostzijde en de aanleg van een transformatorstation aan de noordzijde van het plangebied.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap**

De kernkwaliteiten van het landschap voor het plangebied zijn; jonge ontginningen, 19e eeuw ontgonnen tot landbouwgrond en hebben nu een meer rechtlijnig, verspreid staande bebouwing, maar nog wel kleinschalig landschap. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteiten van het landschap.

#### **Bouwkunst**

- Binnen het plangebied is geen bouwkunst van bijzondere waarde aanwezig.
- Er zijn geen als zodanig benoemde ensembles van historische bouwkunst binnen het plangebied aanwezig

#### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:**

- In het noordoostelijke deel in de hoek van Mentinkweg en Rondweg West, en van daar verder naar het zuiden langs de Rondweg West, zou het minste afbreuk aan cultuurhistorische waarden gedaan worden.

- Sluit aan op de bestaande verkaveling van het gebied bij de inrichting van het bedrijventerrein (kies bijvoorbeeld voor groenstroken ter plaatse van de huidige perceelsgrenzen, zo mogelijk met gebruikmaking van een bestaande singel).
- Zorg voor een zorgvuldige inpassing door aan de randen van het bedrijventerrein te kiezen voor streekeigen beplanting van voldoende massa (breedte en lengte). Denk daarbij aan boomsoorten die karakteristiek zijn voor jonge ontginningen, zoals eikenstruweel.

### **Economie en grondzaken**



#### **Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):**

- 31,2 hectare (99,5% van het gebied) is landbouwgrond.
- 0,1 hectare (0,1%) is bos.
- Er zijn geen Toeristische en recreatieve functies in en rondom het gebied.
- Resterend oppervlak bevat wegen en sloten



#### **Aantal grondeigenaren in dit gebied: 17**

- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgeefbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgeefbare grond is € 130. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er perspectief op een kostendekkende exploitatie. De locatie is groot genoeg om een bedrijventerrein met 16 hectare uitgeefbaar terrein te ontwikkelen.

## Wonen en leefomgeving



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er zijn 49 verblijfsobjecten met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er zijn 11 verblijfsobjecten met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied, het onderzoeksgebied valt voor een klein gedeelte (langs de Rondweg West) samen met een risico aandachtsgebied (Brandveiligheid; gasleiding aan de oostkant).



### **Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:**

- Tuunterveld sluit direct aan op de bestaande woonbebouwing, wel is de Rondweg West (N319) een fysieke barrière.
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald door de lange grens met de N319 en het elektra verdeelstation aan de noordzijde.
- De locatie heeft goede ontsluitingsmogelijkheden op de bestaande rotonde naar het centrum en naar het groene buitengebied. Daarnaast is er OV op loopafstand (200 meter).
- De afstanden tot zorg, openbaar vervoer en sport, recreatievoorzieningen en winkels zijn gering. Het centrum is wat verder weg.

- Er is geen historische wegenstructuur en beperkte woonbebouwing is aanwezig.

## Overig

N.v.t.

## 4 Locatie: Misterweg

*Omvang onderzoeksgebied: 30 hectare*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** De locatie ligt aan de N318 maar een aansluiting zal nog gemaakt moeten worden op de provinciale weg, de huidige ventweg ligt aan de andere kant van de N318.

De locatie ligt direct aan de N318 waardoor het verkeer richting het noordwesten kan worden afgehandeld via de N319 en wel nog langs de bebouwde kom moet. Het verkeer richting het zuidwesten, de drukke verkeersstroom, hoeft niet langs de bebouwde.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** Langs de Misterweg ligt een ventweg waarbij fietsers gescheiden zijn van het doorgaande verkeer, maar er ligt geen apart fietspad. Er zou een oversteekplaats op de N318 moeten komen om de entree van de locatie te bereiken. De fietsafstand tot de Jacobskerk is 3,2 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Geen OV-halte binnen 1.500m



**Beperkingen:** de drukke N318 met knelpunt bij de rotonde met de Rondweg Zuid vormen een beperking voor het realiseren van een bedrijventerrein op deze locatie. Verder zijn de Bessinkgoorweg en Mollenkamp niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein. Deze zijn daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen mogelijk te gebruiken als calamiteitsroute. Bij het ontwerpen van een nieuwe aansluiting op de N318 is een robuust ontwerp noodzakelijk voor het gehele wegdeel tussen het nieuwe bedrijventerrein en de huidige rotonde.



**Effecten op verkeersveiligheid:** Er is momenteel geen geschikte oversteekplaats van de ventweg naar de kant waar het bedrijventerrein gesitueerd zou zijn. Ook de bestaande en toenemende wachtrijen op de N318 zorgen voor een verslechterde verkeersveiligheid. Daarom moet het bestaande knelpunt bij de rotonde N318 eerst worden opgelost. Verder mengen fietsers zich hier op de ventweg met landbouwverkeer en campers.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Met de grootste verkeersstroom richting het zuidwesten ligt deze locatie het meest gunstig om dit verkeer af te wikkelen (via de N318) zonder de bebouwde kom te passeren. Het verkeer richting het noordwesten kan via de N318 en N319 worden afgewikkeld. Hier nemen de wachtrijen en rijtijden op de Rondweg 5 tot 10% toe maar kunnen worden afgewikkeld. Voor het verkeer richting Duitsland geldt hetzelfde. De ligging naast de bestaande bedrijven aan de N318 kan bijdragen aan congestie op piekdagen. De beperkte capaciteit van de Rtonde N318 – Rondweg Zuid zorgt voor lange files op de N318 en sluipverkeer van en naar het zuidwesten. Voorwaarde is dat deze rotonde wordt opgevaardeerd.

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg.
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling.

- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst):

- Aanleg aansluiting bedrijventerrein (rotonde) op N318
- Kans: Robuust ontwerp weggedeelte N318

## Ecologie en natuur



**Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:** De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bekendelle) is 1,6 kilometer. Het gebied raakt aan de noordoostelijke kant direct aan GNN en Groene Ontwikkelingszones. Binnen het plangebied ligt een beschermingszone natte landnatuur.



**Actuele natuurwaarden op locatie:** Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): bosuil, blauwe reiger, boomklever, buizerd, geelgors, gewone dwergvleermuis, graspieper, grote bonte specht, grote lijster, groene specht, grote lijster, ooievaar, ree, scholekster, struikhei, torenvalk, tormentil, wielewaal en zandblauwtje.

De locatie heeft de waardering 'matig' als leefgebied voor de soortgroepen: vleermuizen, vogels, reptielen, amfibieën, vissen en bijzondere vegetaties.



**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandachtsoorten waaronder;

vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden (insecten).

**Ecologische verbinding:** Het gebied speelt momenteel een kleine rol in de belangrijke ecologische verbinding Woold – Bekendelle – Driemark – Mentink – Korenburgerveen. Een belangrijke bottleneck in deze verbinding bevindt zich in de zone langs de Misterweg vanaf Obelink tot aan de bebouwde kom. Deze bottleneck is vrij recent verder aangetast door de uitbreiding van het bedrijfsterrein van DFDS ten koste van een flink stuk natuur in de bottleneck. De oppervlakte natuur die hier verloren is gegaan is wel gecompenseerd, echter niet in deze bottleneck, waardoor de verbindende functie niet hersteld is. Ook het beheer van het landgoed De Krim waarbij de natuurkwaliteit van het landgoed flink achteruit is gegaan leidt tot een verdere verzwakking van de verbindende functie in deze bottleneck.

Het plangebied kan een flinke impuls betekenen voor de geschetste verbinding indien hier geen bedrijventerrein, maar bos en natuur ontwikkeld worden ten dienste van de hierboven geschetste verbinding, zeker als dat gebeurt in combinatie met natuurontwikkeling ten zuidwesten van Obelink.

Bij de vestiging van een bedrijventerrein op deze zoeklocatie zal een adequate te realiseren ecologische verbindingzone langs de west- en noordzijde van de zoeklocatie een omtrekkende beweging moeten maken, waar relatief veel hectares landbouwgrond voor nodig zullen zijn.

**Impact op natuur:** Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar bedrijventerrein.

- Op locatie: negatieve impact
- Op de omgeving: grote negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: grote negatieve impact

**Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken:**

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- Naast de opgaande beplantingen en erven, ook het extensief gebruikte grasland in het oostpunt handhaven.
- De doorgaande ecologische infrastructuur van houtwallen en -singels en bermen optimaliseren. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten.
- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren.
- Regenwater op locatie infiltreren door aanleg wadi's. De wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.
- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten.

- Optimaal ecologisch beheer van het groen. De aanwezige exotische bomen (o.a. Amerikaanse eik) geleidelijk vervangen door inheemse soorten.
- Ecologisch beheer van de wegbermen van de Bessinkgoorweg heeft hoge prioriteit om de laatste fragmenten van schrale vegetaties veilig te stellen en weer uit te breiden, met als doel om het netwerk van schrale verbindingen in de ecologische verbinding Woold - Bekendelle - Driemark – Mentink – Korenburgerveen te versterken.
- Het ligt voor de hand om in ieder geval de beschermingszone natte landnatuur langs de noordoostgrens als natuur in te richten. Deze zone heeft in dit zoekgebied een oppervlakte van ongeveer 3,5 hectare.
- Om bij de ontwikkeling van dit zoekgebied tot bedrijventerrein de ecologische verbindingzone Wooldseveen - Bekendelle - Korenburgerveen niet verder te verslechteren, maar juist te verbeteren is in 2021 geadviseerd in het rapport "Ecologische analyse omgeving Misterweg Winterswijk" (Staring Advies, 2021). Onder andere de aanleg van enkele tientallen hectares nieuwe natuur langs de noord - en westzijde van het zoekgebied is daarvoor noodzakelijk.

**Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen**

In het plangebied zijn geen oude bosgroeiplaatsen aanwezig.

## Klimaat, water, bodem & milieu



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend zand, dit kan gunstig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,31-0,48m/dag, de bodem is matig doorlatend. Dit maakt het gebied minder geschikt voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal mogelijk een grotere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



### Grondwaterbescherming:

De locatie is gelegen aan een grondwaterbeschermingsgebied en is grotendeels gelegen in een intrekgebied. Aan de zuid(west)kant van de te onderzoeken locatie ligt ca. 11 ha in het intrekgebied voor grondwater. Een gedeelte van het gebied ligt in een zone waarvoor restricties gelden of een verbod is voor de aanleg van een warmte- en koude opslag.



**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment beperkt droogtegevoelig.

### Bestaande kwaliteiten:

- Stilte: de slechte geluidskwaliteit van de Misterweg beslaat ongeveer de helft van het onderzoeksgebied.
- Donkerte: Vrijwel het gehele gebied heeft een lage lichtemissie (6-12 watt per vierkante centimeter).
- Waterberging/wateroverlast bij hevige bui: Op meerdere plekken blijft het water staan bij een hevige bui.

### Riolering en zuivering:

- Aan de oostzijde van het gebied loopt een rioolpersleiding van het Waterschap. Als hierop kan worden aangesloten, is dat erg gunstig.
- In de nabijheid van het gebied is geen vrijvervalriolering aanwezig.
- Aanbod DWA (droogweerafvoer). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 22,8 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 11,4m<sup>3</sup>/u voor DWA
- Aanbod RWA (regenwaterafvoer). Netto verharding betreft in dit geval circa 16 ha. Dit geeft een benodigde bergingscapaciteit van tenminste 11.200 m<sup>3</sup>. Vanwege de goede infiltratiecapaciteit van de grond gerekend met 75% benodigde waterberging t.o.v. locaties met bodems die minder goed infiltreren



### Effect op waterhuishouding:

- Wateroverlast: voor meerdere delen van de locatie geldt dat er na een hevige regenbui veel wateroverlast kan zijn.
- Stresstest: uit de stresstest komt naar voren dat het gebied grotendeels gevoelig is voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een gemiddelde milieucategorie 3 en 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt niet nabij grote waterafvoerende watergangen. Daardoor is er geen invloed op het oppervlaktewater. Grondwaterkaart

- De GLG varieert tussen 0,5 tot >2,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0 tot ca. 1,0m -MV

## Energie



### Capaciteit middenspanningsnet:

Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport gaan daarom over de huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap



### Aardkunde

- Bijzondere aardkundige waarden komen binnen of direct buiten het plangebied niet voor.
- Er is weinig diversiteit in reliëf, het gaat om een welvend terrein met een aantal maar beperkt diepere laagten. Het reliëf is met het blote oog niet of nauwelijks waarneembaar.

### Archeologie

- Het gebied kent uitsluitend middelmatige en lage archeologische verwachtingen.
- Er zijn geen bekende vindplaatsen in het gebied.
- Er liggen geen historische erven met archeologische potentie in het gebied.

## Cultuurlandschap

- Het gebied kent merendeels een hoge waarde door de aanwezigheid van de bosjes en houtsingels alsmede een gave ontginningsstructuur en de samenhang met de arbeiderswoningen binnen het gebied. In het westen, noordwesten en centrale deel gaat het, deels, om een middenwaarde vanwege het ontbreken van bijzondere kwaliteiten en/of het verdwijnen van vroegere kwaliteiten.
- De impact van een bedrijventerrein zal met name duidelijk vanaf de Misterweg en vanuit het verstilte gebied langs de Bessinkgoorweg zichtbaar zijn. De aangrenzende bospercelen van enige massa zwakken die impact in oostelijke en westelijke richting af.
- Het cultuurhistorische landschap eromheen is in beperkte mate reeds aangetast, met name door de aanwezigheid van bedrijven aan de overzijde van de Misterweg en de druk bereiden Misterweg.

### Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap

De kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het landschap voor het plangebied zijn; jonge ontginningen, 19e eeuw ontgonnen tot landbouwgrond en hebben nu een meer rechtlijnig, gave ontginningsstructuur, samenhang met de arbeiderswoningen en houtsingels en bosjes. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteit van het landschap.

### Bouwkunst

- Binnen het plangebied zijn twee blokken van arbeiderswoningen aanwezig, het ene blok met een hoge waardering en het ander met een positieve waardering. Ook bevinden zich hier één waardevol agrarisch erf (Bessinkgoorweg) en een woning aan de Misterweg.
- De waardevolle bebouwing langs de Misterweg is als lint als een ensemble te beschouwen.

### Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:

- Als Misterweg gekozen wordt als locatie, ligt het voor de hand het bedrijventerrein aan de Misterweg te concentreren, om zodoende de impact op het omliggende landschap - ook dat buiten het onderzoeksgebied - te beperken. Handhaaf de stevige groenstructuren als natuurlijke buffer rond de bedrijfsgebouwen, en vul ze aan waar mogelijk.
- Inpassing van de bestaande historische bebouwing langs de Misterweg en een zorgvuldig gecreëerde landschappelijke overgang tussen de achterliggende bedrijven en deze kleinschalige huizenblokken is aanbevelenswaardig.
- Streef naar behoud van de Bessinkgoorweg in de huidige toestand, inclusief de daaraan of daarbij gelegen erven en bospercelen.
- Behoud van de bestaande watergang die van zuid naar noord door het plangebied loopt is wenselijk.
- Sluit aan op de bestaande verkaveling van het gebied bij de inrichting van het bedrijventerrein (kies

bijvoorbeeld voor groenstroken ter plaatse van de huidige perceelsgrenzen).

- Zorg voor een zorgvuldige inpassing door aan de randen van het bedrijventerrein te kiezen voor streekeigen beplanting van voldoende massa (breedte en lengte). Denk daarbij aan boomsoorten die karakteristiek zijn voor jonge ontginningen, zoals eikenstruweel of dennenbos. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de forse bossen die al aan diverse randen van het plangebied aanwezig zijn.

### Economie en grondzaken



#### Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):

- Er is 1 verblijfsobject met een industriefunctie in dit gebied.
- 28,5 hectare (94% van het gebied) is landbouwgrond.
- 1,5 hectare (5%) is bos.
- Er liggen twee toeristische accommodaties in de directe nabijheid van dit gebied.
- Resterend oppervlak bevat wegen en sloten



#### Aantal grondeigenaren in dit gebied: 11

- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgeefbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgeefbare grond is € 140. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er perspectief op een kostendekkende exploitatie. De locatie is groot genoeg om een bedrijventerrein met 16 hectare uitgeefbaar terrein te ontwikkelen.

- Het zoekgebied ligt aan de Misterweg. Voor het ontsluiten van de locatie is rekening gehouden met de aanleg van een rotonde in de Misterweg.

## Wonen en leefomgeving



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er zijn 7 verblijfsobjecten met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er zijn 16 verblijfsobjecten met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied en er is geen risico aandachtsgebied.



**Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:**

- Misterweg sluit niet direct aan op de bestaande woonbebouwing en de N318 is een fysieke barrière
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald door de grens met de N318 en door de detailhandel en bedrijventerrein aan de overzijde
- De locatie heeft nog geen goede ontsluitingsmogelijkheden naar het centrum. Er is geen OV op loopafstand (1.500 meter)

- De afstanden tot zorg, openbaar vervoer, sport, recreatievoorzieningen en winkels zijn groot. Het centrum ligt op ca 3 km
- Er is geen historische wegenstructuur en beperkte woonbebouwing aanwezig.

## Overig

N.v.t.

## 5 Locatie: Elinksveld (A)

*Omvang onderzoeksgebied: 30 hectare*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** De locatie ligt direct aan de N319 waarop een directe aansluiting gerealiseerd kan worden. Een aansluiting op de N319 zou hier ook via het bestaande parkeerterrein gerealiseerd kunnen worden om de kosten te drukken. Wel moet al het verkeer richting het westen de bebouwde kom passeren via de Rondweg Zuid.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** Het tankstation en de Motomarkt zijn voor fietsers te bereiken via een ventweg en een fietsoversteekplaats. De fietsafstand tot de Jacobskerk is 2,5 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Bushalte Wooldseweg: ca. 900m (belbus)
- Station Winterswijk op 1800 meter.



**Beperkingen:** de Badweg is niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein. Deze kan daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen gebruikt worden als calamiteitenroute.



**Effecten op verkeersveiligheid:** Bij het tankstation is reeds een afslag op de N-weg met gescheiden verkeer. Wanneer de entree hierop aansluit heeft dat geen grote gevolgen voor de verkeersveiligheid.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Al het verkeer richting het noordwesten en zuidwesten wordt via de N319 en/of N318 afgewikkeld, maar moet daarbij wel langs de bebouwde kom en langs bedrijventerrein

Veeneslat. Dit kan op de Rondweg Zuid waar wachtrijen en rijtijd 5 à 10% toenemen maar afgewikkeld kunnen worden. Het verkeer richting Duitsland kan direct via de N319 afgewikkeld worden.

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg.
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling.
- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst):

- Geen noodzakelijke maatregelen

## Ecologie en natuur



**Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:** De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bekendelle) is 1,9 kilometer. Midden in het gebied ligt een GNN gebied. Ten zuiden van het gebied is een klein gedeelte (ca. 250 meter) GNN en een Groene Ontwikkelingszone.

**Natuurwaarden binnen het zoekgebied:** Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): bosanemoon, brede wespenorchis, bunzing, eekhoorn, gevlekte rietorchis, gewone dwergvleermuis, gewone salomonszegel, kleine

ijsvogelvlinder, boomklever, buizerd, geelgors, gekraagde roodstaart, gewone dwergvleermuis, gewone salomonszegel, groene specht, grote bonte specht, grote muur, Kievit, kleine bonte specht, laatvlieger, moerasspirea, muskuskruid, pinksterbloem, ree, scholekster, torenvalk, tweestijlige meidoorn en vuurgoudhaan.

Het plangebied heeft de waardering 'goed' als leefgebied voor de soortgroepen: vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders, libellen, bijzondere vegetaties en autochtone bomen en struiken.

**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandachtsoorten waaronder; vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden (insecten).



**Ecologische verbindingfunctie:** Het zoekgebied speelt nauwelijks een rol als schakel in een ecologische verbindingzone. Het grenst aan de verbindingzone langs de Boven-Slinge, waar ook het Buskersbos onderdeel van uit maakt. Een bosje in het zoekgebied is deels begrensd als GNN (Gelders Natuurnetwerk). Het deel van het bosje dat als GNN is begrensd is daarom buiten de begrenzing van dit zoekgebied gehouden. Over een kleine lengte grenst dit zoekgebied aan de Borkense Baan. Deze voormalige spoorlijn heeft een belangrijke ecologische verbindingfunctie.



**Impact op natuur:** Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar bedrijventerrein.

- Op locatie: zeer grote negatieve impact
- Op de omgeving: grote negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: grote negatieve impact

#### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken:**

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- Naast opgaande beplantingen en erven, ook poelen en extensief gebruikte kruidenrijke graslanden handhaven.
- De doorgaande ecologische infrastructuur van houtwallen en -singels en bermen optimaliseren. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten.
- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren.
- De bebouwing aanpassen aan de hydrologische situatie zodat ontwatering van het gebied achterwege kan blijven.
- Regenwater infiltreren door aanleg van wadi's in de infiltratiegebieden in de zuidoosthoek en langs de westrand. De wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.

- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten.
- Optimaal ecologisch beheer van het groen.
- Belangrijk is om bij het ontwikkelen van een bedrijventerrein voldoende afstand tot de Borkense Baan te houden. Door langs deze oude spoorbaan een brede strook natuurgrasland te ontwikkelen kan de ecologische waarde van dit lange natuurgebied versterkt worden en kan ook het landschappelijk aanzicht van dit cultuurhistorisch belangrijke element enigszins gewaarborgd worden.
- Het is te overwegen bij een inrichting van dit zoekgebied tot bedrijventerrein, aanzienlijk meer oppervlakte dan de 6,8 hectare in te zetten als buffer langs het Buskersbos. In theorie is een uitbreiding van het Buskersbos met 15 tot 20 hectare mogelijk.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen**

Deel van bestaande groenstructuur in het plangebied is oude bosgroeiplaats.

Een oude bosgroeiplaats heeft de consequentie dat die ter plaatse in stand moet worden gehouden, dus moet deze opgenomen worden in de inrichting van het bedrijventerrein

### **Klimaat, water, bodem & milieu**



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend lemig zand, dit kan nadelig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,12-0,48m/dag, de bodem is matig doorlatend. Dit maakt het gebied minder geschikt

voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal een grotere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



**Grondwaterbescherming:** Er is geen sprake van intrekgebied of een boringsvrije zone op deze locatie.



**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment beperkt droogtegevoelig. Vanwege de ligging bij een is de locatie gevoelig voor eventuele overstroming.

#### **Bestaande kwaliteiten:**

- Stilte: Alleen direct naast de Kottenseweg is sprake van een slechte geluidskwaliteit.
- Donkerte: Vrijwel het gehele gebied heeft een gemiddelde tot hoge lichtemissie (25-50 watt per vierkante centimeter).
- Waterberging/wateroverlast bij hevige bui: in vrijwel het gehele gebied blijft het water staan bij een hevige bui.

#### **Riolering en zuivering:**

- Door het gebied loopt een rioolpersleiding van het Waterschap naar de RWZI. Dit kan een belemmering vormen voor de bouwkevels. Als hierop kan worden aangesloten, is dat erg gunstig.
- In de nabijheid van het gebied is geen vrijvervalriolering aanwezig.
- Aanbod DWA (droogweerafvoer). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 22,8 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 11,4m<sup>3</sup>/u voor DWA

- Aanbod RWA (regenwaterafvoer). Netto verharding betreft in dit geval circa 16 ha. Dit geeft een benodigde bergingscapaciteit van tenminste 11.200 m<sup>3</sup>



#### Effect op waterhuishouding:

- Wateroverlast: voor vrijwel de gehele locatie geldt dat er na een hevige regenbui veel wateroverlast kan zijn.
- Stresstest: uit de stresstest komt naar voren dat het gebied zeer gevoelig is voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een gemiddelde milieucategorie 3 en 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt nabij de Boven Slinge. Daardoor is een grote invloed op het oppervlaktewater. Vanuit de KRW gelden daarom strenge eisen ten aanzien van waterkwaliteit en natuurlijke inrichting. Grondwaterkaart:

- De GLG varieert tussen 1,0 tot >3,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0 tot ca. 1,5m -MV.

## Energie



**Capaciteit middenspanningsnet:** Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport gaan daarom over de huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de

toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap



### Aardkunde

- Bijzondere aardkundige waarden komen binnen het plangebied slechts in geringe mate voor (randgebied Buskersbos).
- Er is enige diversiteit in reliëf, het gaat om een overwegend laaggelegen terrein met een welving rond het erf Buskershof en enkele verspreid gelegen koppen in het plangebied. Naar het westen loopt het landschap weer op. Het reliëf is met het blote oog beperkt zichtbaar.

### Archeologie

- Het gebied kent met name zones met een lage archeologische verwachting, maar er liggen enkele zones met een middelmatige of een hoge verwachting.
- Er zijn geen bekende vindplaatsen in het gebied.
- Er liggen twee historische erven met archeologische potentie in het gebied.

### Cultuurlandschap

- Het gebied kent ondanks de landschappelijke verschraling door de ingreep van 1923 nog een middenwaarde door de aanwezigheid van een historisch landgoed (Buskers), de herkenbaarheid van de historische erven, de fraaie landschappelijke ligging van de Badweg, en het belangrijke historische 'verhaal van de plek', inclusief de ruimtelijke én historische

relatie met het Buskersbos als twee-éénheid van het oude landgoed Buskers, dat in 1923 uiteenviel. In het westen komen een gebied met een lage waarde (bebost terrein met villa's) en een gebied met een zeer hoge waarde (omgeving Strandbad) voor.

- Het landschap eromheen is in enige mate reeds aangetast, met name door de aanwezigheid van het kleine bedrijventerrein aan de Kottenseweg (binnen het onderzoeksgebied) en het plan Eelink in de bebouwde kom van Winterswijk, alsmede de druk bereden Kottenseweg.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap**

De kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het landschap voor het plangebied zijn; kampen- en essenlandschap met oude hoeven, kronkelende wegen, houtwallen en de ligging aan de rand van het beekdal. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteiten van het landschap.

#### **Bouwkunst**

- Binnen het plangebied is aan de zuidzijde tegen het Buskersbos een erf met twee gebouwen met een hoge waardering aanwezig. In het noorden op het bedrijventerreintje en langs de Badweg komen ook waardevolle gebouwen voor.
- De aanwezige bouwkunst vormt in beperkte mate een ensemble met elkaar, vooral langs de Badweg.

**Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:**

- Als Elinksveld gekozen wordt als locatie, dan is het aanbevelenswaardig het bedrijventerrein in het noordwesten van het onderzoeksgebied te concentreren, met de Badweg als zuidelijke begrenzing. Daarmee zou de historische relatie tussen Buskers en het Buskersbos (samen: het landgoed Buskers) in stand blijven en zou de waardevolle bebouwing aan de zuidzijde van de Badweg gehandhaafd kunnen blijven.
- De laagte tussen Whemerbeek en Boven Slinge, d.w.z. het westelijk deel van het plangebied, is aardkundig-wetenschappelijk van groot belang voor de waterstaatsgeschiedenis van Winterswijk.
- Voer (in afstemming) met kwartairgeologen gedegen onderzoek uit naar een al dan niet bestaan hebbende verbinding tussen Boven Slinge en Whemerbeek.
- Streef (bij eventuele sparing van dit deelgebied) naar een versterking van de landschappelijke kwaliteiten voor het gebied tussen Badweg/Kottenseweg en Buskersbos: de kern van het oude landgoed Buskers.

### **Economie en grondzaken**



#### **Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):**

- De volgende verblijfsobjecten bevinden zich in dit gebied: Bijeenkomstfunctie (1), Industriefunctie (2) en winkelfunctie (3).
- 24,7 hectare (78,6% van het gebied) is landbouwgrond.
- 4,0 hectare (13%) is bos.
- Er ligt een strandbad nabij het gebied.
- Resterend oppervlak bevat wegen en sloten



- **Aantal grondeigenaren in dit gebied: 11 (Elinksveld A en B).**
- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgifbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgifbare grond is € 150. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er geen goed perspectief op een kostendekkende exploitatie. De locatie is groot genoeg om een bedrijventerrein met 16 hectare uitgifbaar terrein te ontwikkelen.
- Voor het ontsluiten van de locatie wordt rekening gehouden met de aanleg van een rotonde op de kruising Kottenseweg – Bataafseweg.



#### **Effect aanleg bedrijventerrein op andere van belang zijnde economische functies:**

- Toerisme en recreatie: in de nabijheid van de zoeklocatie liggen het Strandbad en een vakantiepark, de aanleg van een bedrijventerrein gaat ten koste van de landschappelijk waarde en daarmee mogelijk van de beleving van deze voorzieningen.

## **Wonen en leefomgeving**



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er zijn 12 verblijfsobjecten met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er zijn 13 verblijfsobjecten met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied, er zijn wel twee risico aandachtsgebieden brandveiligheid en een risico aandachtsgebied explosies (incl. vuurwerk en civiel).



#### **Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:**

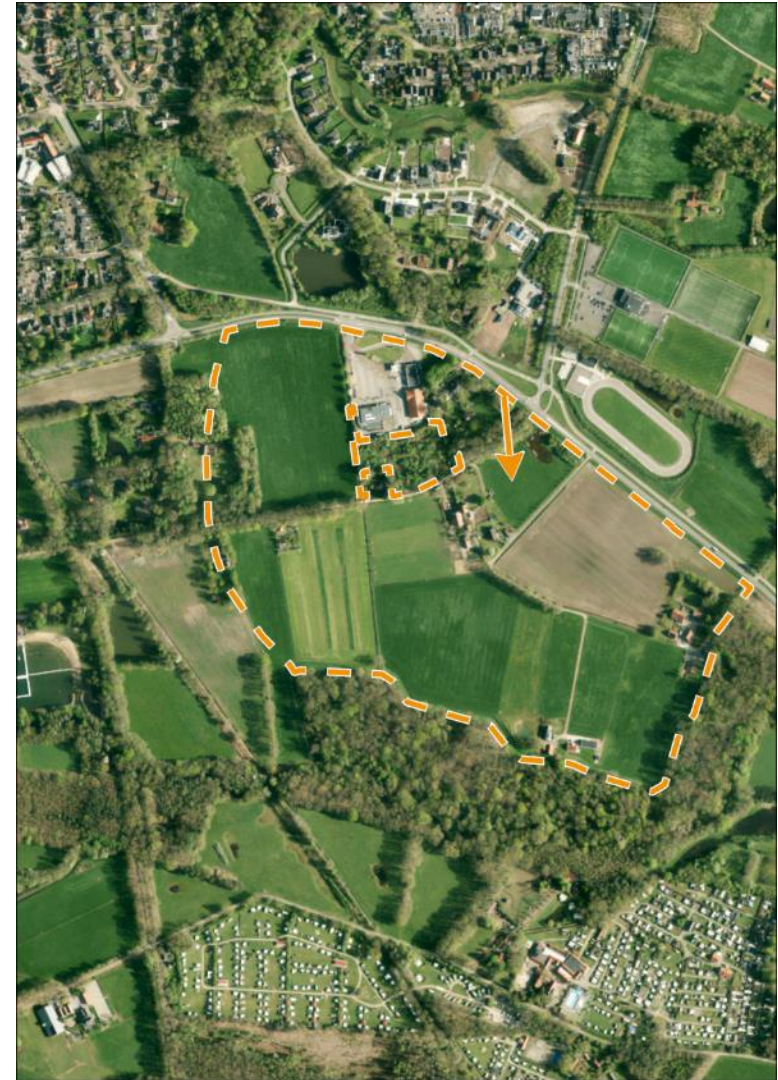
- Elinksveld (A) sluit direct aan op de bestaande woonbebouwing, wel is de N319 (Kottenseweg) een fysieke barrière.
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald door de N319.
- De locatie heeft goede ontsluitingsmogelijkheden naar het centrum en naar het groene buitengebied. Daarnaast is er OV op 900 meter.
- De afstanden tot zorg en sport, recreatievoorzieningen zijn gering. Winkels en het centrum zijn wat verder weg.
- Er is een historische wegenstructuur en beperkte woonbebouwing aanwezig.

## **Overig**

Aan de rand van het gebied ligt het tankstation met een **LPG-installatie.**

## 6 Locatie: Elinksveld (B)

*Omvang onderzoeksgebied: 30 hectare*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** De locatie ligt direct aan de N319 waarop een directe aansluiting gerealiseerd kan worden, bijvoorbeeld een rotonde bij de Bataafseweg. Een aansluiting op de N319 zou hier ook via het bestaande parkeerterrein gerealiseerd kunnen worden om de kosten te drukken. Al het verkeer richting het westen moet de bebouwde kom passeren via de Rondweg Zuid.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** Parallel aan de N319 loopt een ventweg die het langzamere verkeer scheiden van het doorgaande verkeer. Er is één oversteekplaats voor fietsers. De fietsafstand tot de Jacobskerk is 2,5 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Bushalte Wooldseweg: ca. 1.200m (belbus)
- Bushalte Pelkwijk: ca. 1.200m – lijndienst 73
- Station Winterswijk: ca. 1.800m



**Beperkingen:** De Badweg is niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein. Deze kan daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen gebruikt worden als calamiteitenroute.



**Effecten op verkeersveiligheid:** Er is momenteel geen afslag op de N-weg. Bij de realisatie van een rotonde op kruising met de Bataafseweg zou de verkeersveiligheid verbeteren.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Al het verkeer richting het noordwesten en zuidwesten wordt via de

N319 en/of N318 afgewikkeld en moet daarbij wel langs de bebouwde kom en bedrijventerrein Veeneslat. Wachtrijen op de N319 en Rondweg Zuid nemen 5 tot 10% toe maar kunnen afgewikkeld worden.

Het verkeer richting Duitsland kan direct via de N319 afgewikkeld worden.

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg.
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling.
- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst):

- Rotonde kruispunt N319 - Bataafseweg

## Ecologie en natuur



**Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:** De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bekendelle) is 1,9 kilometer Midden in het gebied ligt een GNN gebied. Ten zuiden van het gebied is een klein gedeelte (ca. 250 meter) GNN en een Groene Ontwikkelingszone.

**Natuurwaarden binnen het zoekgebied:** Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): bosanemoon, brede

wespenorchis, bunzing, eekhoorn, gevlekte rietorchis, gewone dwergvleermuis, gewone salomonszegel, kleine ijsvogelvinder, boomklever, buizerd, geelgors, gekraagde roodstaart, gewone dwergvleermuis, gewone salomonszegel, groene specht, grote bonte specht, grote muur, Kievit, kleine bonte specht, laatvlieger, moerasspirea, muskuskruid, pinksterbloem, ree, scholekster, torenvalk, tweestijlige meidoorn en vuurgoudhaan.

Het plangebied heeft de waardering 'goed' als leefgebied voor de soortgroepen: vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders, libellen, bijzondere vegetaties en autochtone bomen en struiken.

**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandachtsoorten waaronder; vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden (insecten).



**Ecologische verbindingfunctie:** Het zoekgebied speelt nauwelijks een rol als schakel in een ecologische verbindingzone. Het grenst aan de verbindingzone langs de Boven-Slinge, waar ook het Buskersbos onderdeel van uit maakt. Een bosje in het zoekgebied is deels begrensd als GNN (Gelders Natuurnetwerk). Het deel van het bosje dat als GNN is begrensd is daarom buiten de begrenzing van dit zoekgebied gehouden. Over een kleine lengte grenst dit zoekgebied aan de Borkense Baan. Deze voormalige spoorlijn heeft een belangrijke ecologische verbindingfunctie.



**Impact op natuur:** Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar bedrijventerrein.

- Op locatie: zeer grote negatieve impact
- Op de omgeving: grote negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: grote negatieve impact

#### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken:**

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- Naast opgaande beplantingen en erven, ook poelen en extensief gebruikte kruidenrijke graslanden handhaven.
- De doorgaande ecologische infrastructuur van houtwallen en -singels en bermen optimaliseren. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten.
- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren.
- De bebouwing aanpassen aan de hydrologische situatie zodat ontwatering van het gebied achterwege kan blijven.
- Regenwater infiltreren door aanleg van wadi's in de infiltratiegebieden in de zuidoosthoek en langs de westrand. De wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en

beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.

- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten.
- Optimaal ecologisch beheer van het groen.
- Belangrijk is om bij het ontwikkelen van een bedrijventerrein voldoende afstand tot de Borkense Baan te houden. Door langs deze oude spoorbaan een brede strook natuurgrasland te ontwikkelen kan de ecologische waarde van dit lange natuurgebied versterkt worden en kan ook het landschappelijk aanzicht van dit cultuurhistorisch belangrijke element enigszins gewaarborgd worden.
- Het is te overwegen bij een inrichting van dit zoekgebied tot bedrijventerrein, aanzienlijk meer oppervlakte dan de 6,8 hectare in te zetten als buffer langs het Buskersbos. In theorie is een uitbreiding van het Buskersbos met 15 tot 20 hectare mogelijk.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen**

Deel van bestaande groenstructuur in het plangebied is oude bosgroeiplaats.

Een oude bosgroeiplaats heeft de consequentie dat die ter plaatse in stand moet worden gehouden, dus moet deze opgenomen worden in de inrichting van het bedrijventerrein

### **Klimaat, water, bodem & milieu**



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend lemig zand, dit kan nadelig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,12-0,48m/dag, de bodem is matig doorlatend. Dit maakt het gebied minder geschikt voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal een grotere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



**Grondwaterbescherming:** Er is geen sprake van intrekgebied of een boringsvrije zone op deze locatie.



**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment beperkt droogtegevoelig. Vanwege de ligging bij een is de locatie gevoelig voor eventuele overstroming.

#### **Bestaande kwaliteiten:**

- Stilte: Alleen direct naast de Kottenseweg is sprake van een slechte geluidskwaliteit.
- Donkerte: Vrijwel het gehele gebied heeft een gemiddelde tot hoge lichtemissie (25-50 watt per vierkante centimeter).
- Waterberging/wateroverlast bij hevige bui: in vrijwel het gehele gebied blijft het water staan bij een hevige bui.

#### **Riolering en zuivering:**

- Door het gebied loopt een rioolpersleiding van het Waterschap naar de RWZI. Dit kan een belemmering vormen voor de bouwkavels. Als hierop kan worden aangesloten, is dat erg gunstig.
- In de nabijheid van het gebied is geen vrijvervalriolering aanwezig.

- Aanbod DWA (droogweerafvoer). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 22,8 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 11,4m<sup>3</sup>/u voor DWA
- Aanbod RWA (regenwaterafvoer). Netto verharding betreft in dit geval circa 16 ha. Dit geeft een benodigde bergingscapaciteit van tenminste 11.200 m<sup>3</sup>.



#### Effect op waterhuishouding:

- Wateroverlast: voor vrijwel de gehele locatie geldt dat er na een hevige regenbui veel wateroverlast kan zijn.
- Stresstest: uit de stresstest komt naar voren dat het gebied zeer gevoelig is voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een gemiddelde milieucategorie 3 en 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt nabij de Boven Slinge. Daardoor is een grote invloed op het oppervlaktewater. Vanuit de KRW gelden daarom strenge eisen ten aanzien van waterkwaliteit en natuurlijke inrichting. Grondwaterkaart:

- De GLG varieert tussen 1,0 tot >3,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0 tot ca. 1,5m -MV

## Energie



**Capaciteit middenspanningsnet:** Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport

gaan daarom over de huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap

### Aardkunde



- Bijzondere aardkundige waarden komen binnen het plangebied slechts in geringe mate voor (randgebied Buskersbos).
- Er is enige diversiteit in reliëf, het gaat om een overwegend laag gelegen terrein met een welving rond het erf Buskershof en enkele verspreid gelegen koppen in het plangebied. Naar het westen loopt het landschap weer op. Het reliëf is met het blote oog beperkt zichtbaar.

### Archeologie

- Het gebied kent met name zones met een lage archeologische verwachting, maar er liggen enkele zones met een middelmatige of een hoge verwachting.
- Er zijn geen bekende vindplaatsen in het gebied.
- Er liggen twee historische erven met archeologische potentie in het gebied.

### Cultuurlandschap

- Het gebied kent ondanks de landschappelijke verschraling door de ingreep van 1923 nog een middenwaarde door de aanwezigheid van een historisch landgoed (Buskers), de herkenbaarheid van

de historische erven, de fraaie landschappelijke ligging van de Badweg, en het belangrijke historische ‘verhaal van de plek’, inclusief de ruimtelijke én historische relatie met het Buskersbos als twee-éénheid van het oude landgoed Buskers, dat in 1923 uiteenviel. In het westen komen een gebied met een lage waarde (bebost terrein met villa’s) en een gebied met een zeer hoge waarde (omgeving Strandbad) voor.

- Het landschap eromheen is in enige mate reeds aangetast, met name door de aanwezigheid van het kleine bedrijventerrein aan de Kottenseweg (binnen het onderzoeksgebied) en het plan Eelink in de bebouwde kom van Winterswijk, alsmede de druk bereden Kottenseweg.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap**

De kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het landschap voor het plangebied zijn; kampen- en essenlandschap met oude hoeven, kronkelende wegen, houtwallen en de ligging aan de rand van het beekdal. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteiten van het landschap.

#### **Bouwkunst**

- Binnen het plangebied is aan de zuidzijde tegen het Buskersbos een erf met twee gebouwen met een hoge waardering aanwezig. In het noorden op het bedrijventerreintje en langs de Badweg komen ook waardevolle gebouwen voor.
- De aanwezige bouwkunst vormt in beperkte mate een ensemble met elkaar, vooral langs de Badweg.

#### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:**

- Als Elinksveld gekozen wordt als locatie, dan is het aanbevelenswaardig het bedrijventerrein in het noordwesten van het onderzoeksgebied te concentreren, met de Badweg als zuidelijke begrenzing. Daarmee zou de historische relatie tussen Buskers en het Buskersbos (samen: het landgoed Buskers) in stand blijven en zou de waardevolle bebouwing aan de zuidzijde van de Badweg gehandhaafd kunnen blijven.
- De laagte tussen Whemerbeek en Boven Slinge, d.w.z. het westelijk deel van het plangebied, is aardkundig-wetenschappelijk van groot belang voor de waterstaatsgeschiedenis van Winterswijk.
- Voer (in afstemming) met kwartairgeologen gedegen onderzoek uit naar een al dan niet bestaan hebbende verbinding tussen Boven Slinge en Whemerbeek.
- Streef (bij eventuele sparing van dit deelgebied) naar een versterking van de landschappelijke kwaliteiten voor het gebied tussen Badweg/Kottenseweg en Buskersbos: de kern van het oude landgoed Buskers.

#### **Economie en grondzaken**



##### **Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):**

- De volgende verblijfsobjecten bevinden zich in dit gebied: Bijeenkomstfunctie (1), Industriefunctie (2) en winkelfunctie (3).
- 28,4 hectare (88% van het gebied) is landbouwgrond.
- 1,5 hectare (5%) is bos.
- Er zijn geen toerisme en recreatiefuncties in en rondom het gebied.



- Resterend oppervlak bevat wegen en sloten
- **Aantal grondeigenaren in dit gebied: 11 (Elinksveld A en B)**
- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgeefbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgeefbare grond is € 150. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er geen goed perspectief op een kostendekkende exploitatie. De locatie is groot genoeg om een bedrijventerrein met 16 hectare uitgeefbaar terrein te ontwikkelen. Voor het ontsluiten van de locatie wordt rekening gehouden met de aanleg van een rotonde op de kruising Kottenseweg – Bataafseweg.



#### **Effect aanleg bedrijventerrein op andere van belang zijnde economische functies:**

- Toerisme en recreatie: in de nabijheid van de zoeklocatie liggen het Strandbad en een vakantiepark, de aanleg van een bedrijventerrein gaat ten koste van de landschappelijk waarde en daarmee mogelijk van de beleving van deze voorzieningen.

## **Wonen en leefomgeving**



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er zijn 6 verblijfsobjecten met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er zijn 12 verblijfsobjecten met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied, er zijn wel twee risico aandachtsgebieden brandveiligheid en een risico aandachtsgebied explosies (incl. vuurwerk en civiel).



#### **Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:**

- Elinksveld (B) sluit direct aan op de bestaande woonbebouwing, wel is de N319 een fysieke barrière.
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald door de grens met de N319.
- De locatie heeft goede ontsluitingsmogelijkheden naar het centrum en naar het groene buitengebied. Daarnaast is er OV op 1.200 meter.
- De afstanden tot zorg en sport, recreatievoorzieningen zijn gering. Winkels en het centrum zijn wat verder weg
- Er is een historische wegenstructuur en beperkte woonbebouwing aanwezig.

## **Overig**

Aan de rand van het gebied ligt het tankstation met een **LPG-installatie**.

## 7 Locatie: Eekelerweg

*Omvang onderzoeksgebied: 6,8 hectare*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** Deze locatie ligt niet direct tegen een N-weg aan en daarom zal er een toegangsweg/aansluiting gerealiseerd moeten worden. De locatie ligt direct aan de N318 waardoor het verkeer richting het noordwesten kan worden afgehandeld via de N319 en wel nog langs de bebouwde kom moet. Het verkeer richting het zuidwesten, de drukker verkeersstroom, hoeft niet langs de bebouwde kom.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** De entree is te bereiken via de deels onverharde Eekelerweg. Anderzijds via de ventweg langs de N318. De fietsafstand tot de Jacobskerk is 3,4 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Geen OV-halte binnen 1.500m



**Beperkingen:** de drukke N318 met knelpunt bij de rotonde met de Rondweg Zuid vormen een beperking voor het realiseren van een bedrijventerrein op deze locatie. Verder zijn de Eekelerweg niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein en daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen mogelijk te gebruiken als calamiteitenroute. Bij het ontwerpen van een nieuwe aansluiting op de N318 is een robuust ontwerp noodzakelijk voor het gehele wegdeel tussen het nieuwe bedrijventerrein en de huidige rotonde.



**Effecten op verkeersveiligheid:** Langs de Misterweg ligt een ventweg waarover het verkeer geleid kan worden.

Deze wordt momenteel gebruikt als uitgang voor een camperparkeerplaats bij een winkel. Het gebruik van de parallelweg door campers, landbouwverkeer en fietsers is daarom een aandachtspunt voor de vormgeving van een aansluiting met het bedrijventerrein.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Met de grootste verkeersstroom richting het zuidwesten ligt deze locatie het meest gunstig om dit verkeer af te wikkelen (via de N318) zonder de bebouwde kom te passeren. Het verkeer richting het noordwesten kan via de N319 afgewikkeld worden maar hierbij moet het wel de bebouwde kom passeren. Hier nemen de wachrijen en rijtijden 5 tot 10% toe maar kunnen worden afgewikkeld. Voor het verkeer richting Duitsland geldt hetzelfde. Alleen de beperkte capaciteit van de Rotonde N318 – Rondweg Zuid zorgt voor lange files en sluipverkeer. Voorwaarde is dat dit bestaande knelpunt wordt opgelost.

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg.
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling.
- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst):

- Aanleg aansluiting bedrijventerrein (rotonde) op N318  
Kans: Robuust ontwerp weggedeelte N318

## Ecologie en natuur



**Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:** De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bekendelle) is 1,0 kilometer. Het gebied wordt bijna geheel omringd door GNN gebieden, alleen aan de Eekelerweg niet.



**Actuele natuurwaarden plangebied:** Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): buizerd, groene specht, grote bonte specht, kievit, torenvalk, haas en ree.

De locatie heeft de waardering 'slecht tot matig' als leefgebied voor de soortgroepen: grondgebonden zoogdieren en vogels.

**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandachtsoorten waaronder; vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden (insecten).

**Ecologische infrastructuur:** Dit zoekgebied zelf heeft geen ecologische verbindingfunctie. Aangrenzend zijn rondom dit zoekgebied wel landschapselementen met een ecologische verbindingfunctie in de vorm van houtsingels, laanbeplanting en een recent gerealiseerde natuurstrook bestaande uit extensief beheerd grasland en struweel. Het is belangrijk dat bij de ontwikkeling van dit zoekgebied tot bedrijventerrein de ecologische verbindingfunctie voor deze elementen gehandhaafd blijft. Deze landschapselementen net buiten het zoekgebied vervullen momenteel een kleine rol in de belangrijke ecologische

verbinding Woold - Bekendelle - Driemark – Mentink – Korenburgerveen. Een belangrijke bottleneck in deze verbinding bevindt zich in de zone langs de Misterweg vanaf Obelink tot aan de bebouwde kom. Deze bottleneck is vrij recent verder aangetast door de uitbreiding van het bedrijfsterrein van DFDS ten koste van een flink stuk natuur in de bottleneck. De oppervlakte natuur die hier verloren is gegaan is wel gecompenseerd, echter niet in deze bottleneck, waardoor de verbindende functie niet hersteld is. Een deel van deze compensatie heeft direct ten zuidwesten van dit zoekgebied plaatsgevonden.



**Impact op natuur:** Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar bedrijventerrein.

- Op locatie: positieve tot geringe negatieve impact
- Op de omgeving: negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: grote negatieve impact

### Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken:

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- Langs de randen een houtsingel aanplanten om de invloed van kunstlicht, trillingen en geluid op de aangrenzende landschapselementen te beperken. Bij voorkeur tussen deze houtsingel en de buitenrand een strook schraal grasland ontwikkelen zodat de structuur van aangrenzende landschapselementen niet wijzigt. Op deze wijze wordt ook een bijdrage geleverd aan de

ecologische verbindingszone Wooldseveen - Bekendelle - Driemark - Korenburgerveen. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten.

- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren.
- Regenwater op locatie infiltreren door aanleg wadi's. De wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.
- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten.
- Optimaal ecologisch beheer van het groen.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen**

In het plangebied zijn geen oude bosgroeiplaatsen aanwezig.

### **Klimaat, water, bodem & milieu**



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend lemig zand, dit kan nadelig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,12-0,48m/dag, de bodem is matig doorlatend. Dit maakt het gebied minder geschikt voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal een grotere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



**Grondwaterbescherming:** De locatie is gelegen aan een grondwaterbeschermingsgebied en visie intrekgebied.



**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment zeer droogtegevoelig.

#### **Bestaande kwaliteiten:**

- Stilte: de geluidskwaliteit in het gebied is goed.
- Donkerte: Vrijwel het gehele gebied heeft een lage lichtemissie (6-12 watt per vierkante centimeter).
- Waterberging/wateroverlast bij hevige bui: Op de meeste plekken stroomt het water goed weg in dit gebied, op enkele punten blijft het water staan bij een hevige bui.

#### **Riolering en zuivering:**

- Aan de noordwestzijde van het gebied (langs de Misterweg) loopt een rioolpersleiding van het Waterschap. Als hierop kan worden aangesloten, is dat erg gunstig.
- In de nabijheid van het gebied is geen vrijvervalriolering aanwezig.
- Aanbod DWA (droogweerafvoer). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 6,8 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 3,4 m<sup>3</sup>/u voor DWA
- Aanbod RWA (regenwaterafvoer). Netto verharding betreft in dit geval circa 4,8 ha. Dit geeft een benodigde bergingscapaciteit van tenminste 3.350 m<sup>3</sup>



#### **Effect op waterhuishouding:**

- Wateroverlast: voor enkele kleine delen van de locatie geldt dat er na een hevige regenbui veel wateroverlast kan zijn.

- Stresstest: uit de stresstest komt naar voren dat slechts kleine delen van het gebied gevoelig zijn voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een lagere gemiddelde milieucategorie dan 3 en/of meer dan 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt niet nabij grote waterafvoerende watergangen. Daardoor is er geen invloed op het oppervlaktewater. Grondwaterkaart:

- De GLG varieert tussen 0,5 tot >2,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0 tot ca. 1,5m -MV

## Energie



**Capaciteit middenspanningsnet:** Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport gaan daarom over de huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap

### Aardkunde



- Bijzondere aardkundige waarden raken in het zuidoosten aan het onderzoeksgebied.
- Binnen het karakter als vlak gebied is er nog enig microreliëf aanwezig. Het aanwezige reliëf is in het terrein met het blote oog niet zichtbaar.

### Archeologie

- Het onderzoeksgebied kent overwegend een lage archeologische verwachting, met in heel beperkte mate een middelmatige archeologische verwachting.
- Binnen het onderzoeksgebied zijn geen vindplaatsen bekend.

### Cultuurlandschap

- Het onderzoeksgebied kent een middenwaarde op het gebied van het historisch cultuurlandschap. De verkaveling is nog deels historisch, en in het noorden is een historische houtsingel aanwezig.
- De impact van de aanleg van een bedrijventerrein op de omgeving zou matig zijn, want met uitzondering van het westen (een heideontginning met een middenwaarde) zijn de cultuurlandschappelijke waarden beperkt.
- De omgeving van dit onderzoeksgebied is al redelijk aangetast. In het noorden bevindt zich een bedrijfsterrein, in het oosten en zuiden deels recente winningsputten en een vuilstort. Alleen richting het westen is de verstoring nog beperkt. Omdat de winningsputten ook vanuit het historisch

cultuurlandschap een betekenis hebben, in de vorm van een relatie met de historische steenwinning, heeft die aantasting een minder grote rol in deze score gespeeld.

### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap**

De kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het landschap voor het plangebied zijn; jonge ontginningen, 19e eeuw ontgonnen tot landbouwgrond en hebben nu een meer rechtlijnig landschap, in het noorden is een historische houtsingel aanwezig. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteit van het landschap.

### **Bouwkunst**

- In het onderzoeksgebied is geen waardevolle bouwkunst aanwezig.
- In het onderzoeksgebied zijn geen waardevolle bouwkunstensembles aanwezig.

### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:**

- Als Eekelerweg als locatie wordt gekozen, zouden de waardevolle houtsingel in het noorden, de groene uitstraling van de Driemarkweg en de plukjes groen op de kavelgrenzen gehandhaafd kunnen worden;
- Pas het nieuwe bedrijventerrein goed in en zorg voor een stevige groene structuur eromheen, want door het karakter van het landschap en de mogelijkheid om de vuilnisbelt als uitzichtpunt te gebruiken zal een bedrijventerrein in het landschap zichtbaar zijn;

- Ontsluit het bedrijventerrein waar mogelijk vanaf de Misterweg/Eekelerweg en laat het groene en onverharde karakter van de Driemarkweg waar mogelijk ongemoeid.

## **Economie en grondzaken**



### **Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):**

- 6,8 hectare (100% van het gebied) is landbouwgrond.
- Naast het gebied licht een uitkijkpost voor vogels (telpost vogeltrek)



### **Aantal grondeigenaren in dit gebied: 1**

- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgeefbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgeefbare grond is € 150. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er geen goed perspectief op een kostendekkende exploitatie. De locatie biedt ruimte voor een bedrijventerrein met circa 4,8 hectare uitgeefbaar terrein. Het zoekgebied ligt niet direct aan de Misterweg. Om de locatie goed bereikbaar te maken is rekening gehouden met de aanleg van een ontsluitingsweg die via het tracé van de Eekelerweg aansluit op de Misterweg. Hiervoor dienen percelen grond te worden aangekocht buiten het aangewezen zoekgebied.

## Wonen en leefomgeving



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er is 1 verblijfsobject met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er zijn géén verblijfsobjecten met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied en er is geen risico aandachtsgebied.



**Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:**

- Eekelerweg sluit niet direct aan op de bestaande woonbebouwing
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald door het aanliggende bedrijventerrein
- De locatie heeft nog geen ontsluitingsmogelijkheid aan de N319. Daarnaast is er OV op 1.500 meter
- De afstanden tot zorg, openbaar vervoer en sport, recreatievoorzieningen zijn verder weg. Ook winkels en het centrum zijn wat verder weg
- Er is geen historische wegenstructuur en er is geen woonbebouwing is aanwezig.

## Overig

N.v.t.

## 8 Locatie: Molenveld

*Omvang onderzoeksgebied: 14,5 hectare*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** Omdat deze locatie tegen bestaand industriegebied aan ligt zal het verkeer via de bestaande aansluiting(en) met de N319 geleid worden. Verkeer richting het noordwesten moet de bebouwde kom passeren. Verkeer richting het zuidwesten, de drukste stroom, hoeft niet langs de bebouwde kom en kan via de N318 worden ontsloten.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** De entree tot dit gebied heeft geen gescheiden fietspaden. De fietsafstand tot de Jacobskerk is 2,4 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Station Winterswijk: ca. 1500m



**Beperkingen:** de Driemarkweg, Vreehorstweg en Eekelerweg zijn niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein. Deze zijn daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen mogelijk te gebruiken als calamiteitenroute.



**Effecten op verkeersveiligheid:** Het verkeer naar deze locatie gaat via reeds bestaande bedrijventerreinen en verhoogt daarmee alleen de intensiteit van de verkeersbewegingen. Als bestaande knelpunt (rotonde N318) niet wordt opgelost ontstaan lange files en sluisverkeer wat ten kosten gaat van de verkeersveiligheid.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Met de grootste verkeersstroom richting het zuidwesten ligt deze locatie gunstig om dit verkeer af te wikkelen (via de N318) zonder veel van de bebouwde kom te passeren. Het verkeer richting het noordwesten kan via de N319 afgewikkeld worden maar hierbij moet het wel de bebouwde kom passeren. Hier nemen de wachtrijen en rijtijden 5 tot 10% toe maar kunnen worden afgewikkeld. Voor het verkeer richting Duitsland geldt hetzelfde.

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg.
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling.
- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst):

- Geen noodzakelijke maatregelen

## Ecologie en natuur



**Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:** De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bekendelle) is 1,3 kilometer. Het gebied raakt met de gehele zuidwest kant aan een GNN gebied. Een dunne strook Groene Ontwikkelingszone loopt dwars door het onderzoeksgebied heen.



**Actuele natuurwaarden op locatie:** Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): appelvink, boerenwaluw, bonte vliegenvanger, braamsluiper, buizerd, echte koekoeksbloem, eekhoorn, gekraagde roodstaart, groene specht, kale jonker, putter, ree, scholekster, steenuil, torenvalk, wilde bertram, zwarte roodstaart en zwarte specht.

De locatie heeft de waardering 'goed' als leefgebied voor de soortgroepen: vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, vogels, amfibieën, dagvlinders en libellen.

**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandachtsoorten waaronder; vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en ongewervelden (insecten).



**Ecologische verbindingfunctie:** Dit zoekgebied grenst aan de noordoostzijde van de belangrijke ecologische verbinding Woold - Bekendelle - Driemark – Mentink – Korenburgerveen, ter hoogte van de Driemark. Ter hoogte van dit zoekgebied bestaat de ecologische verbinding over de volle breedte uit bos. Soorten die bos mijndend zijn zullen vooral net buitende randen van deze ecologische verbindingzone migreren. Voor deze soorten heeft deze zoeklocatie wel degelijk een ecologische verbindingfunctie, mede door de extensief gebruikte agrarische percelen en het netwerk van houtsingels in het zoekgebied. Ook functioneert het zoekgebied voor een aantal soorten in de bebouwde kom van Winterswijk als ecologische verbinding met het buitengebied. Daarbij kan

gedacht worden aan vogels die in de bebouwde kom broeden, maar een deel van het voedsel in het buitengebied zoeken. Dit geldt ook voor vleermuizen met verblijfplaatsen in de bebouwde kom die 's nachts het buitengebied intrekken om te jagen. Het Molenveld kan gezien worden als één van de groene wiggen die vanuit het buitengebied een verbinding maken met de natuur in de bebouwde kom van Winterswijk.

#### **Impact op natuur:**

Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar bedrijventerrein.

- Op locatie: grote negatieve impact
- Op de omgeving: negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: negatieve impact

#### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken:**

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- Naast opgaande beplantingen en erven, ook poelen en extensief gebruikte kruidenrijke graslanden handhaven.
- De doorgaande ecologische infrastructuur van houtwallen en -singels en bermen optimaliseren. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten.
- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren.

- Regenwater op locatie infiltreren door aanleg wadi's en de wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.
- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten.
- Optimaal ecologisch beheer van het groen.

#### **Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen**

In het plangebied zijn geen oude bosgroeiplaatsen aanwezig.

### **Klimaat, water, bodem & milieu**



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend lemig zand, dit kan nadelig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,24-0,62m/dag, de bodem is matig tot goed doorlatend. Dit maakt het gebied redelijk geschikt voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal mogelijk een kleinere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



**Grondwaterbescherming:** Het gebied is gelegen nabij een intrekgebied.



**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment zeer droogtegevoelig.

#### **Bestaande kwaliteiten:**

- **Stilte:** de geluidskwaliteit in het gebied is tamelijk slecht tot matig.

- **Donkerte:** Het gebied heeft een hoge lichtemissie (100-200 watt per vierkante centimeter).
- **Waterberging/wateroverlast bij hevige bui:** Op de meeste plekken stroomt het water goed weg in dit gebied, op enkele punten blijft het water staan bij een hevige bui.

#### **Riolering en zuivering:**

- Aan de oostzijde van het gebied loopt een vrijvervaltransportriool waarop kan worden aangesloten.
- Mogelijk moet het bestaande riool tussen de locatie en het transportriool in de Asterstraat vergroot worden. Hierbij moet ook de N319 gekruist worden. Dit werkt kostenverhogend.
- Het gebied ligt op de gelijke hoogte als het aangrenzende terrein. Dit heeft een positieve invloed op de aansluithoogte op de bestaande riolering. Er wordt daarom geen rekening gehouden met een gemaal voor de DWA.
- **Aanbod DWA (droogweerafvoer).** Het gebied heeft een oppervlakte van circa 14,5 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 7,3m<sup>3</sup>/u voor DWA
- **Aanbod RWA (regenwaterafvoer).** Netto verharding betreft in dit geval circa 10 ha. Dit geeft een benodigde bergingscapaciteit van tenminste 7.110 m<sup>3</sup>



#### **Effect op waterhuishouding:**

- **Wateroverlast:** voor enkele delen van de locatie geldt dat er na een hevige regenbui veel wateroverlast kan zijn.

- Stresstest: uit de stresstest komt naar voren dat het gebied lokaal gevoelig is voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een gemiddelde milieucategorie 3 en 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt niet nabij grote waterafvoerende watergangen. Daardoor is er geen invloed op het oppervlaktewater. Grondwaterkaart:

- De GLG varieert tussen 0,5 tot >3,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0 tot ca. 2,0m -MV

## Energie



**Capaciteit middenspanningsnet:** Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport gaan daarom over de huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap



### Aardkunde

- Bijzondere aardkundige waarden komen binnen of direct buiten het plangebied niet voor.
- Er is weinig diversiteit in reliëf, het gaat om een welvend terrein met een aantal maar beperkt diepere

laagten. Het reliëf is met het blote oog niet of nauwelijks waarneembaar.

### Archeologie

- Het gebied kent uitsluitend middelmatige en lage archeologische verwachtingen.
- Er zijn geen bekende vindplaatsen in het gebied.

### Cultuurlandschap

- Het gebied kent een middenwaarde op basis van de nog aanwezige houtsingels en relatief gave verkaveling, doch plaatselijk enigszins verrommeld dorpsrandkarakter, inclusief beeldondersteunende bouwkunst.
- Het landschap eromheen is in forse mate reeds aangetast, door de omliggende bedrijven(terreinen). Alleen in zuidelijke richting bevindt zich nog een gaaf landschap, dat het onderzoeksgebied positief beïnvloedt.

### Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap

De kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het landschap voor het plangebied zijn; jonge ontginningen, 19e eeuw ontgonnen tot landbouwgrond en hebben nu een meer rechtlijnig, maar nog wel kleinschalig landschap. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteit van het landschap.

### Bouwkunst

- Binnen het plangebied zijn enkele waardevolle gebouwde objecten aanwezig.
- De genoemde objecten vormen samen een klein ensemble langs de Driemarkweg.

### Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:

- De belangrijkste waarde bestaat uit de wegenstructuur van Eekelerweg, Driemarkweg en Vreehorstweg en het aanwezige historisch groen. Het advies is daarom de wegenstructuur als hoofdstructuur van het gebied te handhaven en waar mogelijk het historisch groen tussen de uitgegeven percelen te bewaren, vooral dat tussen Driemarkweg en Eekelerweg.
- Verken de mogelijkheden om de waardevolle bouwkunst in te passen c.q. als bedrijfswoning te bestemmen.
- Houd bij de inrichting rekening met de molenbiotop van de Venemansmolen.
- Creëer een zorgvuldige landschappelijke overgang van het bedrijventerrein naar het aangrenzende bosgebied.

### Economie en grondzaken



#### Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):

- Er is 1 verblijfsobject met een logiesfunctie in dit gebied.
- 9,6 hectare (66% van het gebied) is landbouwgrond,
- 0,1 (0,5%) is bos,
- 1,5 hectare (10%) is recreatiegebied.
- 1,7 hectare (12%) is al bedrijfsterrein.
- Resterend oppervlak bevat wegen en sloten
- Daarnaast zijn er geen toerisme -en recreatiefuncties in en rondom het gebied.



#### Aantal grondeigenaren in dit gebied: 31

- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgeefbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgeefbare grond is € 260. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er geen perspectief op een kostendekkende exploitatie. De kosten van het verwerven van de gronden zijn hoog bij deze locatie. Dit komt door het grote aantal woningen dat aangekocht moet worden om in dit gebied een bedrijventerrein te ontwikkelen. De locatie biedt ruimte om circa 9,3 hectare uitgeefbaar bedrijventerrein te ontwikkelen.

### Wonen en leefomgeving



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er zijn 26 verblijfsobjecten met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er zijn 27 verblijfsobjecten met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied en er is geen risico aandachtsgebied.



#### **Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:**

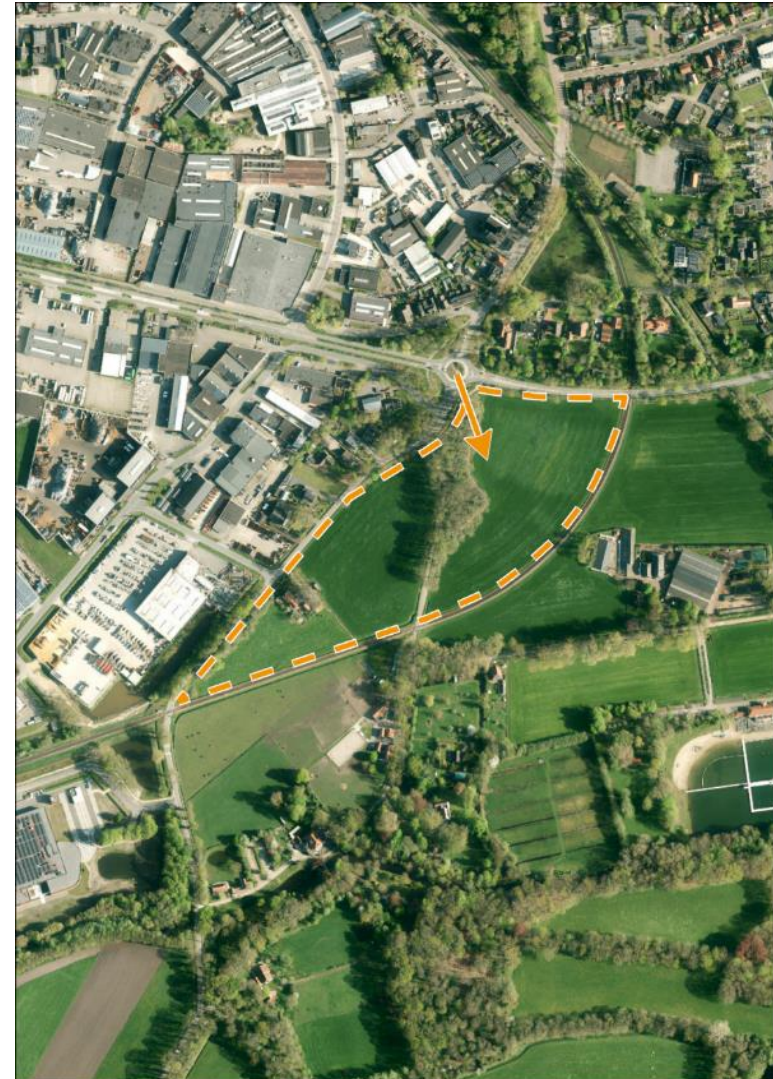
- Molenveld sluit niet direct aan op de bestaande woonbebouwing. Ontsluiting is mogelijk via de N319, die ook een fysieke barrière is naar voorzieningen
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald doordat de locatie aan drie zijden is ingesloten door bedrijventerrein
- Er zijn goede ontsluitingsmogelijkheden naar het centrum via de N319 en naar het groene buitengebied. Daarnaast is er OV op 650 meter
- De afstanden tot zorg, openbaar vervoer en sport, recreatievoorzieningen zijn gering. Winkels en het centrum zijn wat verder weg (Jacobskerk 2,4 km)
- Er is geen historische wegenstructuur en beperkte woonbebouwing aanwezig.

#### **Overig**

Het grootste gedeelte van het terrein valt binnen een molenbiotop. Dit betekent dat binnen 400 meter van de Venemanmolen restricties gelden voor onder andere de bouwhoogte.

## 9 Locatie: Ten Houtenlaan

*Omvang onderzoeksgebied: 5,1 hectare*



## Verkeer en bereikbaarheid



**Ontsluitingsmogelijkheden auto:** De locatie ligt direct aan de N319 met een reeds bestaande rotonde. De entree zou via de rotonde gerealiseerd kunnen worden of anders via de Wooldseweg. Wel moet al het verkeer richting het westen de bebouwde kom passeren via de Rondweg Zuid.



**Ontsluitingsmogelijkheden fiets:** Op de rotonde zijn fietspaden gescheiden van het autoverkeer. Fietsafstand tot de Jacobskerk is 2,2 km.



### OV-bereikbaarheid:

- Bushalte Wooldseweg: ca. 450m (belbus)
- Station Winterswijk: ca 1200m



**Beperkingen:** de Meester A. Th. Ten Houtenlaan is niet geschikt als ontsluiting of toegang voor het bedrijventerrein. Deze is daarom, in de huidige situatie/vorm, alleen te gebruiken als calamiteitenroute. De Wooldseweg is niet geschikt als route voor veel zwaar vrachtverkeer en moet daarom gemonitord worden voor het gebruik van deze weg.



**Effecten op verkeersveiligheid:** aansluiten op de Wooldseweg kan goed en veilig worden vormgegeven. Het enige aandachtspunt is dat de Wooldseweg fietsuggestiestroken heeft. Bij het realiseren van een bedrijventerrein zal de intensiteit ook voor zwaar verkeer toenemen. Maar door de beperkte omvang is de inschatting dat dit geen of zeer beperkte gevolgen heeft voor de verkeersveiligheid.



**Effecten op capaciteit van het wegennet:** Al het verkeer richting het noordwesten en zuidwesten wordt via de N319 en/of N318 afgewikkeld, maar moet daarbij wel langs de bebouwde kom en langs bedrijventerrein Veeneslat. Hier groeien de wachtrijen en rijtijden niet of nauwelijks. Het verkeer richting Duitsland kan direct via de N319 afgewikkeld worden.

**Maatregelen:** Door autonome ontwikkelingen noodzakelijke maatregelen:

- Verbetering kruising Rondweg West – Rondweg Zuid – Misterweg – Corlesweg.
- Geluidwerende maatregelen aan een aantal woningen. Dat aantal verandert niet door de bedrijventerreinontwikkeling.
- Maatregel om rijtijd van de bus vanaf Beatrixpark te garanderen.

Mogelijke maatregelen specifiek voor deze locatie (niet uitputtende lijst):

- Kruispunt/aansluiting op Wooldseweg

## Ecologie en natuur



**Ligging t.o.v. N2000, GNN, GO:** De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bekendelle) is 1,4 kilometer. Het gebied raakt op geen enkele grens aan een Natura 2000, GNN of Groene Ontwikkelingszone.



**Actuele natuurwaarden op locatie:** Binnen de grenzen van deze locatie zijn de volgende aandachtsoorten waargenomen (gegevens NDFF): blauwe reiger, boomklever, boomkruiper, bosanemoon, bosuil, dalkruid, gewone salomonszegel, groene specht, grote bonte specht, mispel, moerasspirea, scholekster en taxus.

De locatie heeft de waardering 'goed' als leefgebied voor de soortgroepen: vleermuizen en bijzondere vegetaties.



**Natuurwaarden in de directe omgeving:** De omgeving is het leefgebied van diverse aandachtsoorten waaronder; vleermuizen, vogels, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en ongewervelden (insecten).

**Ecologische verbindingsfunctie:** Het gebied speelt nauwelijks een rol als schakel in een belangrijke ecologische verbindingzone. Het ligt ten noorden van de belangrijke ecologische verbinding Bekendelle - Buskersbos – Willinks Weust. Wel functioneert het onderzoeksgebied voor een aantal soorten in de bebouwde kom van Winterswijk als mogelijke verbinding met het buitengebied. Daarbij kan gedacht worden aan vogels die in de bebouwde kom broeden, maar een deel van het voedsel in het buitengebied zoeken. Dit geldt ook voor vleermuizen met verblijfplaatsen in de bebouwde kom die 's nachts het buitengebied intrekken om te jagen

**Impact op natuur:** Per locatie zijn de gevolgen voor flora en fauna op locatie, op de omgeving en de ecologische infrastructuur beoordeeld uitgaande van de ontwikkeling naar bedrijventerrein.

- Op locatie: negatieve impact
- Op de omgeving: negatieve impact
- Op de ecologische infrastructuur: geringe negatieve impact

#### **Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en Fauna te beperken:**

Enkele mogelijkheden om negatieve gevolgen voor flora en fauna te beperken zijn:

- De gaten in de beplanting langs de aangrenzende Wooldseweg en Rondweg Zuid opvullen met laanbeplanting. Bij aanplant alleen inheemse soorten aanplanten.
- Natuurinclusief bouwen. Ruimte voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in gebouwen, nestplaatsen voor huismus, zwarte roodstaart, holenduif, steenuil en kerkuil in de gebouwen realiseren. Groene gevels realiseren.
- Regenwater infiltreren door aanleg van wadi's. De wadi's zodanig ontwerpen, aanleggen en beheren dat ze voor natuur zoveel mogelijk winst opleveren.
- Bij de groene aankleding van de bedrijfsgebouwen kiezen voor inheemse soorten.
- Optimaal ecologisch beheer van het groen.
- Belangrijk is om bij het ontwikkelen van een bedrijventerrein voldoende afstand tot de spoorlijn te houden. Door hierlangs een brede strook natuurgrasland te ontwikkelen kan de ecologische waarde van de spoorlijn versterkt worden.

### Omgevingsverordening provincie Gelderland, oude bosgroeiplaatsen

Deel van bestaande groenstructuur in het plangebied is een oude bosgroeiplaats.

Een oude bosgroeiplaats heeft de consequentie dat die ter plaatse in stand moet worden gehouden, dus moet deze opgenomen worden in de inrichting van het bedrijventerrein

## Klimaat, water, bodem & milieu



**Bodemtype:** De grondsoort is overwegend lemig zand, dit kan nadelig zijn voor de infiltratiemogelijkheden. De infiltratiesnelheid bedraagt 0,12-0,31m/dag, de bodem is slecht doorlatend. Dit maakt het gebied minder geschikt voor infiltratie in de bodem. Hierdoor zal een grotere regenwaterbergingsvoorziening benodigd zijn.



**Grondwaterbescherming:** Er is geen sprake van intrekgebied of een boringsvrije zone op deze locatie.



**Klimaatadaptatie:** Het gebied is op dit moment redelijk droogtegevoelig.

### Bestaande kwaliteiten:

- **Stilte:** in het gebied is een matige tot een tamelijk slechte geluidskwaliteit.
- **Donkerte:** Het gebied heeft een hoge lichtemissie (100-200 watt per vierkante centimeter).
- **Waterberging/wateroverlast bij piekbuien:** Op de meeste plekken stroomt het water goed weg in dit

gebied, op enkele punten blijft het water staan bij een hevige bui.

### Riolering en zuivering:

- Aan de noord- en westzijde van het gebied loopt een vrijvervaltransportriool waarop kan worden aangesloten.
- Het gebied ligt lager dan het aangrenzende terrein. Dit kan invloed hebben op de aansluithoogte op de
- bestaande riolering. Daarom wordt er rekening gehouden met een (opvoer-)gemaal voor de DWA.
- Aanbod DWA (droogweerafvoer). Het gebied heeft een oppervlakte van circa 5,1 ha. Dit geeft een minimaal benodigde afvoercapaciteit van 2,6 m<sup>3</sup>/u voor DWA.
- Aanbod RWA (regenwaterafvoer). Netto verharding betreft in dit geval circa 3,6 ha. Dit geeft een benodigde bergingscapaciteit van tenminste 2.500 m<sup>3</sup>.



### Effect op waterhuishouding:

- **Wateroverlast:** voor enkele delen van de locatie geldt dat er na een hevige regenbui veel wateroverlast kan zijn.
- **Stresstest:** uit de stresstest komt naar voren dat het gebied beperkt gevoelig is voor wateroverlast.

**Effect op stikstofdepositie:** De locatie is ontwikkelbaar bij een gemiddelde milieucategorie 3 en 80% gasloos.

**Effect op oppervlaktewater:** Locatie ligt niet nabij grote waterafvoerende watergangen. Daardoor is er geen invloed op het oppervlaktewater. Grondwaterkaart:

- De GLG varieert tussen 1,0 tot >2,0m -MV
- De GHG varieert tussen 0 tot ca. 1,5m -MV.

## Energie



**Capaciteit middenspanningsnet:** Er zullen waarschijnlijk nieuwe verbindingen nodig zijn richting onderstation Mentinkweg. Dit moet tijdig ingepland worden. Er zijn beperkingen vanwege netcongestie op het hoogspanningsnet tot en met 2029. De situatie rond het net is sterk in ontwikkeling. De opmerkingen in dit rapport gaan daarom over de huidige situatie. In het proces van het integraal programmeren wordt regionaal aan de toekomst van het net gewerkt. Hierbij is het bedrijventerrein ook aangemeld.

## Cultuurhistorie en landschap



### Aardkunde

- Bijzondere aardkundige waarden komen binnen of direct buiten het plangebied niet voor.
- De diversiteit in reliëf binnen dit onderzoeksgebied is heel beperkt; bij het erf De Glieuwe ligt een bescheiden dekzandwieling, terwijl de rest relatief vlak is. Het reliëf is met het blote oog nauwelijks zichtbaar

### Archeologie

- Binnen het onderzoeksgebied liggen overwegend zones met een middelmatige archeologische verwachting. In het oosten gaat het om een klein gebied met een lage verwachting.
- In het onderzoeksgebied liggen geen bekende archeologische vindplaatsen.

- Binnen het onderzoeksgebied ligt één erf met archeologische relevantie, namelijk De Glieuwe. Daarnaast lopen de bufferzones rond twee erven buiten het onderzoeksgebied, waaronder de Plekenpol, tot in het onderzoeksgebied door.

### Cultuurlandschap

- Het onderzoeksgebied kent een middenwaarde in het westen, een hoge waarde in het midden en 'van waarde' in het oosten. Waardevol zijn vooral de laan richting de Plekenpol met de bijbehorende herdenkingsbank, het erf De Glieuwe en de Wooldseweg en spoorlijn als begrenzingen.
- Verstoringen zijn zowel aan de west- als noordzijde van het onderzoeksgebied reeds aanwezig. Deze drukken een substantieel stempel op het onderzoeksgebied, met uitzondering van de Meester A.Th. ten Houtenlaan waar die verstoringen door de beslotenheid geen impact hebben.

### Omgevingsverordening provincie Gelderland, landschap

De kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het landschap voor het plangebied zijn; kampen- en essenlandschap met oude hoeven, kronkelende wegen, houtwallen en de ligging aan de rand van het beekdal. De ontwikkeling van een bedrijventerrein zal invloed hebben op de kernkwaliteiten van het landschap.

### Bouwkunst

- In het onderzoeksgebied zijn een waardevolle historische boerderij met bijgebouwen en een waardevolle herdenkingsbank aanwezig.

- De historische boerderij vormt met zijn bijgebouwen een waardevol ensemble.

#### Mogelijkheden om negatieve gevolgen voor cultuurhistorische waarden te beperken:

- Als Ten Houtenlaan als locatie gekozen wordt, dan is het advies de Meester A.Th. ten Houtenlaan en het daarlangs gelegen groen ongemoeid te laten. Dat is de belangrijkste waarde van het gebied, samen met De Gliuwe als historisch erf - met een landschappelijke en archeologische betekenis. Het sparen van dat erf is ook aanbevelenswaardig;
- Daarnaast de bedrijfsbebouwing zoveel mogelijk in het noordoosten te concentreren, zodat een landschappelijke buffer rond het historische havezateterrein van de Plekenpol gerealiseerd kan worden.
- Verder is het aanbevelenswaardig de laanstructuur ten zuiden en ten noorden van de spoorlijn meer met elkaar te verbinden.
- Zorg voor een zorgvuldige inpassing door aan de randen van het bedrijventerrein te kiezen voor streekeigen beplanting van voldoende massa (breedte en lengte).

### Economie en grondzaken



#### Huidige functie(s) locatie (bestemmingsplan):

- 5,0 hectare (96% van het gebied) is landbouwgrond.
- Er is 1 historisch herdenkingspunt in dit gebied (Ten Houtenbank)
- Resterend oppervlak bevat wegen en sloten



#### Aantal grondeigenaren in dit gebied: 7

- **Indicatie kostprijs per vierkante meter uitgeefbaar bedrijventerrein:** De indicatie kostprijs per m<sup>2</sup> uitgeefbare grond is € 140. Ten opzichte van een marktconforme grondprijs van € 140 is er perspectief op een kostendeekkende exploitatie. De locatie biedt ruimte voor circa 3,3 hectare uitgeefbaar terrein.
- **Toerisme en recreatie:** In de nabijheid van de zoeklocatie liggen het Strandbad, twee horecabedrijven en een paardrijkschool/manege.

### Wonen en leefomgeving



**Aantal woningen in een straal van 100m rondom de te onderzoeken locatie:** Er zijn 16 verblijfsobjecten met de functie wonen binnen 100m rondom de te onderzoeken locatie.



**Aantal woningen binnen te onderzoeken locatie:** Er is 1 verblijfsobject met de functie wonen in het te onderzoeken gebied.



**Veiligheid omgeving:** Er zijn geen kwetsbare objecten (objecten die beschermd worden door de milieuregelgeving) in dit gebied en er is geen risico aandachtsgebied.



**Mate van geschiktheid voor woningbouwlocatie:**

- Ten Houtenlaan sluit niet direct aan op de bestaande woonbebouwing. Ontsluiting is mogelijk via de Wooldseweg of N319, die ook een fysieke barrière is naar voorzieningen.
- Het woon- en leefklimaat wordt mede bepaald doordat de locatie aan een zijde grenst aan het spoor en aan een andere zijde aan bedrijventerrein.
- Er zijn goede ontsluitingsmogelijkheden naar het centrum via de N319 en naar het groene buitengebied. Daarnaast is er OV op 400 meter.
- De afstanden tot zorg, openbaar vervoer en sport, recreatievoorzieningen zijn gering. Winkels en het centrum zijn wat verder weg (Jacobskerk 2,1 km).
- Er is geen historische wegenstructuur en beperkte woonbebouwing aanwezig.

## Overig

N.v.t.

# Bronnenlijst

- Afstand tot dichtstbijzijnde woning en aantal woningen: *de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)*

## Verkeer en bereikbaarheid

- Ontsluitingsmogelijkheden auto en fiets, OV-bereikbaarheid: *Google Streetview, Google Maps en geodata van het wegennet, de Digitale Wegenkaart Ontheffingen*
- Effecten op verkeersveiligheid: *de Risicokaart kwetsbare objecten*
- Verkeersonderzoek: *rapport Sweco Adviesbureau*

## Ecologie en natuur

- Flora en fauna onderzoek: *rapport ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Staring Advies*

## Klimaat, water, bodem & milieu

- Bodemtype en bestaande kwaliteiten (stilte, donkerte): *Atlas Leefomgeving, Klimateffectatlas*
- Waterbergingsonderzoek: *rapport StadLandWater Management en Advies*

## Cultuurhistorie en landschap

- Cultuurhistorisch onderzoek: *rapport Onderzoeksbureau RAAP*

## Economie en grondzaken

- Huidige functie(s): *de bestemmingskaart via het omgevingsloket*
- Aantal landbouwpercelen en eigenaren: *Kadaster*

## Wonen en leefomgeving

- Veiligheid omgeving: *Atlas leefomgeving en Risicokaart.nl van de uitvoeringsorganisatie BIJ12*