

NOTITIE

PROJECT : Renswoude, De Schalm 9
 PROJECTNUMMER : P26-0174

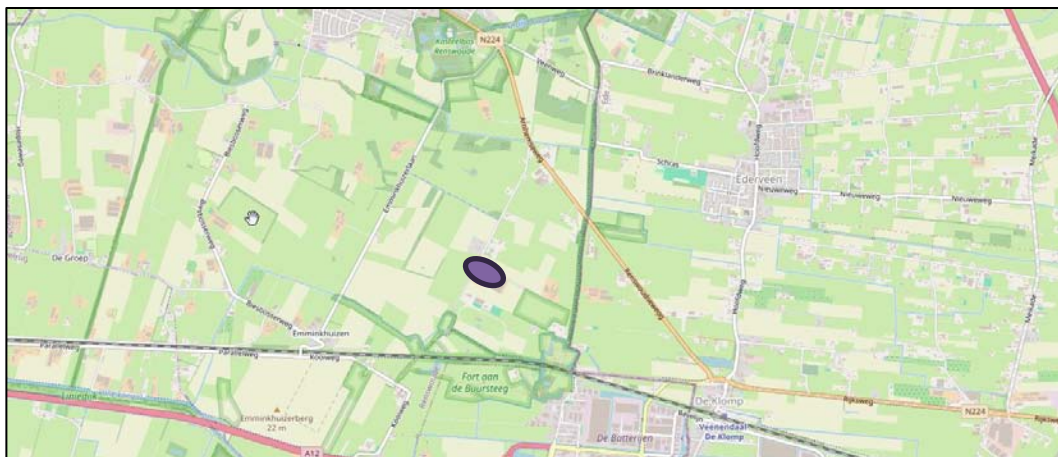
ONDERWERP : Verkeer en afwikkeling, Schalm 9

DATUM : 10 maart 2026
 OPGESTELD DOOR : J. Hoekstra

1 Inleiding

Aan de Schalm 9 was voorheen een pelshouderij gevestigd. Deze vorm van bedrijfsvoering is begin 2021 beëindigd wegens het verbod op het houden van pelsdieren. De eigenaar van de Schalm 9 is van voornemens om de bedrijfsvoering om te zetten naar statische slag. Hiervoor is een principeverzoek ingediend bij de gemeente, Omdat deze wijziging niet binnen het vigerende Omgevingsplan Renswoude past is een wijziging noodzakelijk. De gewijzigde bedrijfsvoering heeft gevolgen voor het verkeer naar en van de locatie. In deze notitie gaan wij in op de gevolgen voor het verkeer. Hierbij worden de volgende onderdelen behandeld:

- Omvang toekomstig verkeer
- Verkeerdruk Schalm en bruikbaarheid
- Oprijdbaarheid N224



Afbeelding 1.1; ligging planlocatie (kaart: Openstreetmap.org)

2 Omvang toekomstig verkeer

2.1 Algemeen

Op de locatie is een bestaande loods aanwezig welke gehandhaafd wordt. De bestaande (lage) gebouwen voor nertsenhuisvesting worden vervangen door nieuwe bedrijfsbebouwing met een reguliere hoogte welke passend is binnen het bestemmingsplan. De loodsen kunnen voor statische opslag. Deze vorm van opslag is omschreven in het TAM-omgevingsplan:

Volumineuze opslag: opslag van volumineuze goederen zoals caravans, campers, boten en trailers. Alsmede opslag van grove parΘjen handelsgoederen, winkelinventaris, bouwmaterialen, landbouwwerktuigen, of naar aard en omvang te vergelijken goederen.

In deze notitie gaan wij nader in op twee mogelijke vormen van opslag, namelijk de inzet als caravanstalling en de opslag van goederen.

2.2 Caravanstalling

Indien alle ruimte aangewend wordt voor het stallen van caravans en campers biedt dit ruimte voor 300 voertuigen. In de afgelopen jaren is de populariteit van de caravan toegenomen. Ook het recreëren zelf zit in de lift waarbij ook in de wintermaanden afgelopen jaren zoals zichtbaar is in afbeelding 2.1, dit betreft zowel kamperen met de tent als caravan. Hiermee neemt het gebruik van de caravan door het jaar heen ook toe.

Verblijfsrecreatieve logiesaccommodaties						
Kampeerterreinen						
Perioden	Gasten Totaal	Binnenland	Buitenland	Overnachtingen Totaal	Binnenland	Buitenland
x 1 000						
2020 december	11	10	1	40	35	5
2021 januari	10	8	2	35	29	5
2021 december	11	8	3	37	27	10
2022 januari	19	13	6	76	52	23
2022 december	39	22	18	155	99	56
2023 januari	41	21	20	167	91	76
2023 december	36	20	16	148	96	52
2024 januari	38	17	20	196	101	95
2024 december	46	25	22	128	68	60
2025 januari ²	53	25	28	189	80	110

Bron: CBS

Afbeelding 2.1; cijfers CBS gasten kampeerterreinen¹

De groep caravangebruikers is zeer divers, hiermee is ook sprake van divers gebruik. Van gepensioneerden die meerdere keren per jaar op pad gaan, tot jonge gezinnen die alleen in de zomervakantie voor een langere periode de caravan gebruiken. Harde cijfers zijn hiervan niet beschikbaar, maar met de langere periode van relatief goed weer neemt het gebruik van de caravan aantoonbaar toe. Als uitgangspunt voor de ritgeneratie van de

¹ Zie ook: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/82058NED/tablebron>

stalling nemen wij dan ook dat iedere caravan of camper 2 keer per jaar uit de stalling gehaald zal worden. Dit levert een totaal van 1.200 ritten per jaar.

Voor een functie die duidelijke pieken kent zegt een gemiddelde weinig voor de gevolgen voor de weg. Om verkeerdruk op de weg en het terrein zelf te beperken zal gewerkt worden met gereserveerde tijden om een caravan te halen. Hierbij geldt dat per uur maximaal 4 caravans gehaald dan wel gebracht kunnen worden. Hierbij is halen en brengen op werkdagen in de spitsuren niet mogelijk.

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG	ZATERDAG
Tijden	9u - 16u 18u -21u	9u - 16u 18u - 21u	9u - 16u 18u - 21u	9u - 16u 18u - 21u	9u - 16u 18u -21u	8u - 18u
Dag	56 ritten	56 ritten	56 ritten	56 ritten	56 ritten	80 ritten
Avond	24 ritten	16 ritten	16 ritten	16 ritten	16 ritten	0
Totaal	80 ritten	80 ritten	80 ritten	80 ritten	80 ritten	80 ritten

Tabel 2.1; verwacht verkeer caravanstalling, drukste dag

Op basis van 2x halen en 2x brengen van de caravan per jaar kan deze drukste dag maximaal 15 per jaar voorkomen. Doordat caravangebruik sterk over het brede zomerseizoen verdeeld is zal het verkeer in de praktijk meer verdeeld zijn en zal de piekdag slechts sporadisch voorkomen.

MOMENT	AANTAL	EENHEID
Jaarrond	1.200	Mvt/jaar
Gemiddelde weekdag	3,3	Mvt/etmaal
Gemiddelde gebruiksday (6 dagen)	3,8	Mvt/etmaal
Piekdag	80	Mvt/etmaal
Piekuur	8	Mvt/uur

Tabel 2.2; omvang verkeer stalling

2.3 Opslag goederen

Een tweede manier waarop deloodsen aangewend kan worden is de opslag van zaken. Hierbij kan gedacht worden aan incourant materieel van een loonwerkbedrijf zoals een sneeuwschuiver (winterperiode) of materieel voor het bestrijden van onkruid. Hierbij kan sprake zijn van zelfrijdende voertuigen of zaken die aan bestaande voertuigen gekoppeld worden. Anderzijds kan sprake zijn van opslag van goederen al dan niet op pallet opgeslagen. Ongeacht of het goederen of materieel betreft, het is niet de bedoeling dat het om kortstondige opslag of regulier materieel gaat.

Voor materieel is op voorhand geen inschatting te geven, mede omdat dit weersafhankelijk is. Uitgaand van goederen kan gesteld worden dat het beschikbare oppervlak ruimte biedt aan ongeveer 10.000 pallets. Uitgaand van een trekker-opleggercombinatie betekent

dit circa 300 vrachtwagens benodigd zijn voor het vullen of ledigen van het totale oppervlak. Als goederen voor een periode van ongeveer 4 maanden gestald worden leidt dit tot een totale ritgeneratie van 1.800 voertuigbewegingen² jaarrond.

MOMENT	AANTAL	EENHEID
Jaarrond	1.800	Mvt/jaar
Gemiddelde weekday	4,9	Mvt/etmaal
Gemiddelde werkdag	7,0	Mvt/etmaal
Piekdag	56	Mvt/etmaal
Piekuur	8	Mvt/uur

Tabel 2.2; omvang verkeer goederen

Voor het vrachtverkeer is de piek gelijkgesteld aan die van het caravanverkeer. Het eenmaal volledig vullen van de opslag leidt tot ongeveer 6 werkdagen intensief verkeer. Hiervoor zullen afspraken gemaakt moeten worden met de huurders. Uitgaand van 3 perioden van vullen en ledigen leidt dit iets minder dan 7 weken met piekdruk. In de praktijk zal het naar verwachting meer verdeeld zijn.

² Uitgangspunt is dat voertuigen die goederen brengen leeg vertrekken en bij halen van goederen leeg arriveren.

3 Situatie Schalm en bruikbaarheid

De Schalm is een erftoegangsweg buiten bebouwde kom met een breedte van circa 3.5 meter. Deels zijn langs de weg aan beide zijden bomen aanwezig. Deels is dit aan een zijde. Tussen de weg en de bomen is een berm met een breedte van ongeveer 1 meter aanwezig.



Afbeelding 3.1; wegbeeld Schalm nabij N224 (beeld: Cyclomedia)

De weg is uitgevoerd in elementenverharding en niet voorzien van snelheidsbeperkende maatregelen. Vanaf de zijde van de N224 staat een bord doodlopend (L08) langs de weg. In theorie kan wel doorgereden worden, hierbij gaat de weg na 1,3 km over in een onverharde weg. Via deze onverharde weg kan na 700 meter de Kooiweg worden bereikt. In de praktijk zal zeer beperkt sprake zijn van doorgaand verkeer, dit omdat doorgaand verkeer de Schalm niet aanbevolen krijgt als doorgaande route³. Aan de Schalm zijn diverse bestemmingen gelegen zoals in tabel 3.1 getoond:

ADRES	TYPE
Arnhemseweg 4	Woning, vrijstaand
Schalm 1	Woning, vrijstaand
Schalm 3	Woning, vrijstaand
Schalm 5	Woning, vrijstaand
Schalm 5a	Woning, vrijstaand
Schalm 7	Boerderij met woongebruik
Schalm 9	Woning, vrijstaand
Schalm 11	Woning, vrijstaand
Schalm 11	Paardenhouderij, 50 paarden
Schalm 2	Woning, vrijstaand
Schalm 4	Woning, vrijstaand
Schalm 6	Woning, vrijstaand
Schalm 6a	Woning, vrijstaand
Schalm 6b	Woning, vrijstaand
Schalm 8	Woning, vrijstaand
Schalm 10	Woning, vrijstaand

Tabel 3.1; bestemmingen aan Schalm

³ Obv test 3 routes in Google maps naar Kooiweg 6, vanas centrum Renswoude, De Klomp en KP N224 – Schalm, allen gaan via parallelgelegen Emminkhuizerlaan

Op basis van deze bestemmingen is de verwachte ritgeneratie ingeschat op basis van de CROW-kencijfers, hierbij is de gemiddelde ritgeneratie gehanteerd.

TYPE	RITGENERATIE	OMVANG/AANTAL	TOTAAL
Woning vrijstaand	8,2 rit/won	14 stuks	114,8 ritten
Paardenhouderij	4,0 per box	50 boxen	200,0 ritten
Boerderij met woning ⁴	13,3 rit/boed.	1 stuks	13,3 ritten
Kleinschalige functies ⁵	2,0 ritten	2 stuks	4,0 ritten
Totaal			332,1 ritten

Tabel 3.2 Ritgeneratie bestand

Zoals aangegeven is de Schalm een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een breedte van 3.5 meter. Vanuit de oude publicatie 'Handboek Wegontwerp' van het CROW was hiervoor een voorschrift bij gegeven dat een dergelijke weg geschikt zou zijn voor een etmaalintensiteit van circa 400 motorvoertuigen per uur. Zie hiervoor ook afbeelding 3.2.

5.4.1 Rijloper

Gepubliceerd op: 26-09-2012

De rijloper is het gedeelte van het verharde dwarsprofiel dat voldoende breed is voor een enkel maatgevend ontwerpvoertuig.

Breedte rijloper
Het (zelfrijdende) landbouwwerktuig is maatgevend. De breedte van de rijloper wordt bepaald door de spoorbreedte van de trekker-opleggercombinatie of het (zelfrijdende) landbouwwerktuig vermeerderd met de vetergang bij maximaal 60 km/h. De standaardbreedte van de rijloper is 3,50 meter.

Op erftoegangswegen type 2 is de verhardingsbreedte gelijk aan de breedte van de rijloper. In die situaties kunnen motor- en landbouwvoertuigen elkaar op de verharding niet passeren (ook niet bij zeer lage snelheden). Bromfietzers, fietsers en motor- of landbouwvoertuigen kunnen elkaar alleen op een veilige wijze passeren bij een lage snelheid en een goed aansluitende buitenberm. Toepassing van een erftoegangsweg type 2 met uitsluitend een rijloper van 3,50 meter is in verband met de verkeersveiligheid en het voorkomen van (ernstige) bermschade alleen acceptabel als de intensiteit lager is dan 350 à 400 motorvoertuigen per etmaal.

Afbeelding 3.2 Uitsnede Handboek wegontwerp, deel erftoegangswegen

In de nieuwe publicatie is deze vuistregel niet meer opgenomen. Dergelijke vuistregels waren veelal gebaseerd op een drukste uur waarbij een standaardspits van 10% werd gehanteerd. In dit geval zou dit 35 tot 40 voertuigen per uur betreffen. Deze intensiteit is ingegeven door het voorkomen van veelvuldige passeerbewegingen op het wegvak. Het

⁴ Geen CROW-kencijfer, inschatting obv 3 vrachtttransporten en 14 personeelstransporten per week

⁵ Betreft functies bij Schalm 5 en 5a. Beiden B&B uitgangspunt 2 ritten per B&B per locatie

veelvuldig voorkomen van passeerbewegingen leidt tot bermschade, welke, bij langdurig optreden voor gevaarlijke situaties kan zorgen doordat een hoogteverschil tussen rijbaan en berm ontstaat.

Gaan we uit van de standaardverdeling dan zijn in het drukste uur circa 33 voertuigbewegingen aanwezig⁶. Doordat het halen en brengen van caravans en goederen in de spits in beginsel niet is toegestaan wordt de weg in het drukste uur niet zwaarder belast. Op piekdagen neemt het aantal voertuigbewegingen in de uren buiten de spits met maximaal 8 toe. Hiermee blijft de verkeersdruk ook in de rustigere uren naar verwachting onder de 35 voertuigen per uur.

3.1 Toename door caravanstalling

Het is denkbaar dat, mede door de aanwezige paardenhouderij de ritten zich meer over de dag verdelen en er minder sprake is van een echte spits. De paardenhouderij is 12 uur per werkdag geopend. Personeel zal eerder op de locatie aanwezig zijn, en ook later vertrekken. Als we de 200 ritten van de paardenhouderij evenwichtig over 13 uur verdelen

Tijd	PAARDENHOUDERIJ	OVERIGE	TOTAAL HUIDIG	TOEVOEGING CARAVANSTALLING
7:00 - 8:00	10	13	23	0
8:00 - 9:00	15	13	28	0
9:00 - 10:00	15	9	24	8
10:00 - 11:00	15	7	22	8
11:00 - 12:00	15	6	21	8
12:00 - 13:00	15	6	21	8
13:00 - 14:00	15	6	21	8
14:00 - 15:00	15	7	22	8
15:00 - 16:00	15	9	24	8
16:00 - 17:00	15	13	28	0
17:00 - 18:00	15	13	28	0
18:00 - 19:00	15	9	24	8
19:00 - 20:00	15	7	22	8
20:00 - 21:00	10	4	14	8
21:00 - 22:00	0	4	4	0
Totaal	200	124 ⁷	324	80

Op drukke dagen, waarbij maximaal 8 voertuigen per uur worden toegevoegd zal sprake zijn van hooguit enkele extra voertuigen op de weg. De totale aantallen blijven rond de 30 voertuigen per uur. Hiermee zal incidenteel sprake zijn van passeerbewegingen.

Voor de caravanstalling geldt dat de piekdrukke zoals getoond in tabel x.x. maar beperkt zal voorkomen. Een toename van bermschade door structurele passeerbewegingen zullen hierdoor naar verwachting niet optreden. Een periode van 8 piekdagen is voldoende op

⁶ Het is de verwachting dat ook het verkeer van de paardenhouderij zich meer over de dag verdeelt

⁷ Overige 8 ritten vinden plaats tussen 22u en 7u

alle caravans uit de stalling te halen (of te retourneren) in de praktijk zal dit over een langere periode verdeeld zijn.

3.2 Toename door opslag goederen

Voor het toepassen van grootschalige opslag geldt in beginsel hetzelfde als voor de caravanstalling. Verkeer zal in principe niet tijdens de spitsuren rijden. Echter, door bijvoorbeeld een file elders is het mogelijk dat dit incidenteel wel gebeurt voor een enkel voertuig. Voor nu is uitgegaan van transporten alleen tussen de ochtendspits en avondspits. In theorie is het ook denkbaar dat in de avonduren nog goederen gehaald of gelost worden. Hiermee neemt het aantal piekdagen verder af.

3.3 Deelconclusie toename verkeer

De gemiddelde toename is van dusdanig beperkte omvang, 5 ritten op de bestaande ruim 300 ritten, dat het effect voor omwonenden op de meeste dagen niet merkbaar zal zijn. Op maximale piekdagen is wel sprake van een duidelijke toename. Echter, door de beperkingen van maximaal 4 bezoekers per uur en het beperken van verkeer in het spitsuur wordt ook hier de overlast voor de omgeving tot een minimum beperkt.

In de praktijk kan het voorkomen dat er sprake is van extra passeerbewegingen, maar ook dit zal door de relatief lage intensiteit op de Schalm geen significante toename zijn.

4 Oprijdbaarheid N224

In beginsel zal verkeer van naar en van de locatie buiten de spitsuren rijden. Het is denkbaar dat door een incident op de weg een vrachtwagen of caravan toch in de spits aankomt. In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de oprijdbaarheid van de N224 en in hoeverre het laat aankomen en/of vertrekken leidt tot onacceptabele wachttijden op de Schalm en op de N224.

Via het dataportaal van de Provincie Utrecht zijn gegevens ingewonnen over de omvang van het verkeer op de N224. Voor de berekening zijn deze voertuigen omgezet naar PAE (personenauto-equivalent) waarbij voor middelzware voertuigen omrekenfactor 1,5 is gehanteerd en voor zware voertuigen 2,3. De waarden vanuit de Provincie betreffen het gemiddelde spitsuur, deze waarde is met 10% verhoogd om tot het maatgevende spitsuur te komen.

	OCHTENDSPITS RICHTING NOORD	OCHTENDSPITS RICHTING ZUID	AVONDSPITS RICHTING NOORD	AVONDSPITSRICHTING RICHTING ZUID
Licht	360 mvt	380 mvt	300 mvt	360 mvt
Middel	30 mvt	30 mvt	20 mvt	20 mvt
Zwaar	10 mvt	10 mvt	10 mvt	10 mvt
PAE	470 PAE	490 PAE	390 PAE	450 PAE

Tabel 4.1; omvang verkeer N224

Voor het verkeer van en naar de Schalm is opgenomen dat in totaal 80 voertuigen van en naar de Schalm gaan. Gezien de verwachte totale omvang van verkeer uit hoofdstuk 3 is dit een overschatting. Voor de N224 is een rijsnelheid van 80km/u aangehouden, omdat deze in de toekomst wordt afgewaardeerd naar 60km/u is ook hiervoor een berekening uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met rekenprogramma Capacito, hierbij wordt middels methode Harders de gemiddelde wachttijd van voertuigen bepaald.

	GEMIDDELDE WACHTTIJD OP DE SCHALM	GEMIDDELDE WACHTTIJD OP DE N224 (AFSLAAN KOMEND VAN- UIT ZUIDELIJKE RICHTING)
Ochtendspits (80km/u)	15 seconden	15 seconden
Avondspits (80km/u)	<15 seconden	<15 seconden
Ochtendspits (60km/u)	<15 seconden	<15 seconden
Avondspits (60km/u)	<15 seconden	<15 seconden

Tabel 4.2; wachttijden

Hierbij tekenen wij aan dat doordat de Schalm in een scherpe hoek op de N224 aansluit het oprijden in de praktijk iets meer tijd kan kosten. Andersom geldt dat de gehanteerde aantallen voertuigen van en naar de Schalm een sterke overschatting zijn.

5 Conclusie

Het realiseren van een statische opslag, voor goederen of caravans leidt tot 1.200 tot 1.800 ritten per jaar. Worst case uitgaand van 1.800 ritten is dit nog steeds een geringe toename van minder dan twee procent ten opzichte van het bestaande verkeer op de Schalm. Gezien de beperkte breedte van de Schalm is het wenselijk om sterke pieken te voorkomen. De vanuit de ondernemer aangeven beperkingen leidt tot een maximale toename van 8 voertuigen per uur op een drukke dag.

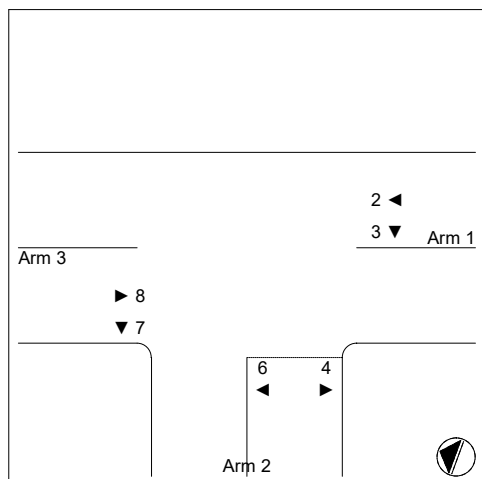
Doordat verkeer in beginsel niet in de spits mag arriveren en vertrekken is deze toename, ook met het smalle profiel van de Schalm, acceptabel te noemen. In de praktijk zal soms gebruik gemaakt moeten worden van de berm, maar daar dit niet structureel is zal dit niet tot overmatige berm schade leiden.

Voor oprijdbaarheid van de N224 geldt dat deze voor overige voertuigen in het spitsuur goed is. Voor het verkeer buiten het spitsuur zijn hier dan ook geen problemen te verwachten. Mocht door omstandigheden een enkel voertuig toch in de spits aankomen of vertrekken heeft dit geen invloed op de oprijdbaarheid vanuit de Schalm of de afwikkeling van verkeer op de N224.

Op basis van de bevinden zien wij, bij het hanteren van een maximum van vier bezoekers (of transporten) per uur en het zo veel mogelijk voorkomen van verkeer in de spitsuren, geen verkeerskundige bezwaren tegen de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlage A

Kruispuntberekeningen, N224 80km/u



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
N224 - Schalm

Arm 1: N224 (zuid)
Arm 2: N224 (noord)
Arm 3: Schalm

INTENSITEITEN

Ochtendspits

Richting 2: 470 pae/uur
Richting 3: 20 pae/uur
Richting 4: 20 pae/uur

Richting 6: 20 pae/uur
Richting 7: 20 pae/uur
Richting 8: 490 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 80 km/u
Voorrangregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

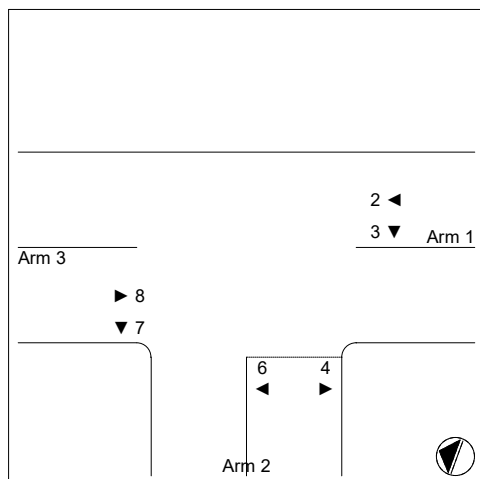
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	20	650	630	0 sec.	Ja
4	20	284	244	15 sec.	Ja
6	20	284	244	15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
N224 - Schalm

Arm 1: N224 (zuid)
Arm 2: N224 (noord)
Arm 3: Schalm

INTENSITEITEN

Avondspits

Richting 2: 390 pae/uur
Richting 3: 20 pae/uur
Richting 4: 20 pae/uur

Richting 6: 20 pae/uur
Richting 7: 20 pae/uur
Richting 8: 450 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 80 km/u

Voorrangregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

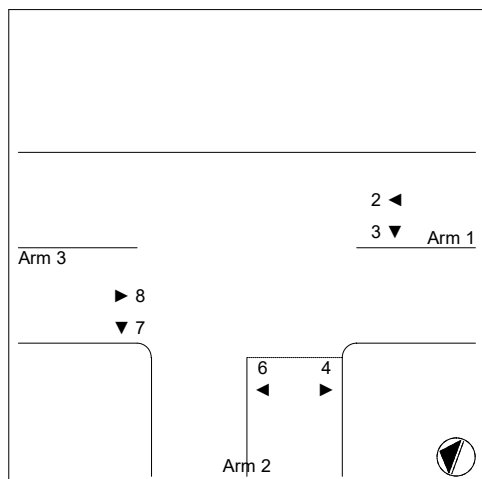
Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	20	670	650	0 sec.	Ja
4	20	324	284	<15 sec.	Ja
6	20	324	284	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Bijlage B

Kruispuntberekeningen, N224 60km/u



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
N224 - Schalm

Arm 1: N224 (zuid)
Arm 2: N224 (noord)
Arm 3: Schalm

INTENSITEITEN

Ochtendspits

Richting 2: 470 pae/uur
Richting 3: 20 pae/uur
Richting 4: 20 pae/uur

Richting 6: 20 pae/uur
Richting 7: 20 pae/uur
Richting 8: 490 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u

Voorrangregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

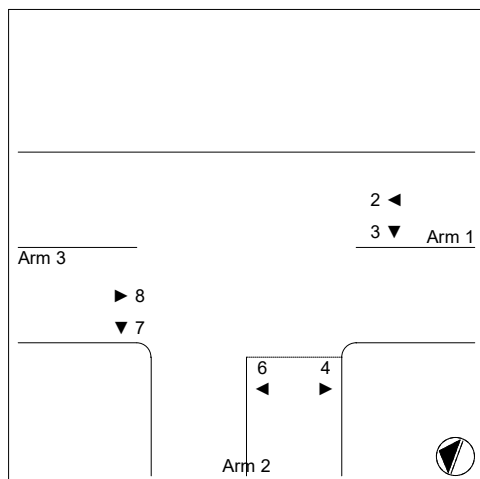
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	20	700	680	0 sec.	Ja
4	20	352	312	< 15 sec.	Ja
6	20	352	312	< 15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	< 0	< 0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	> 20 sec.	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	176-250
Bijna geen wachttijd	< 15 sec.	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	> 600



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
N224 - Schalm

Arm 1: N224 (zuid)
Arm 2: N224 (noord)
Arm 3: Schalm

INTENSITEITEN

Avondspits

Richting 2: 390 pae/uur
Richting 3: 20 pae/uur
Richting 4: 20 pae/uur

Richting 6: 20 pae/uur
Richting 7: 20 pae/uur
Richting 8: 450 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u

Voorrangregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	20	720	700	0 sec.	Ja
4	20	400	360	<15 sec.	Ja
6	20	400	360	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600