

Smart Move. Teoretisk opgave

Transport er noget, vi alle sammen har tæt inde på livet hver eneste dag. Der er mange eksempler på ting, der kan transporteres: mennesker, dyr, varer, information med mere.

Er vores transportsystemer så sikre, som de kunne være? En lyspære kan komme sikkert igennem en hel fabrik - fra den ene maskine til den næste - uden at gå i stykker; men mange af de børn, der bevæger sig igennem trafikken på skateboard eller cykel kommer til skade på vej fra et sted til et andet og må på sygehuset. Kan sikkerheden øges på en smart måde?

Hvor effektive er vores transportsystemer? Millioner af mennesker sidder hver dag fast i trafikpropper. Hvilke smarte ideer har I til at løse dette problem?

Du og dit hold skal fra et sted til et andet for at lære noget, for at lege, besøge venner og familie. Alt hvad vi har og ønsker os, det tøj vi har på, maden vi spiser, vandet vi drikker, den medicin vi tager - alle disse ting skal transporteres på motorveje, hovedveje, gader og stræder, på jernbaneskiner, op og ned af floder, over have og bjerge, gennem ørkener, hele vejen hen ad den gade, vi bor på.



Alle former for informationer kan vi også tænke på som blivende transporteret. De når frem til os fra eksperter, lærere, venner og familie. De kommer via mund-til-mund metoden, gennem telefonen, i bøger, fra websider, som sms'er.

Hver eneste dag bliver millioner af mennesker (og de ting/informationer, de har brug for) fanget et eller andet sted undervejs mod målet. Er vores transportsystemer så effektive, som de kunne være?

Jeres udfordring i år er at se nærmere på jeres eget lokalområde og finde ud af, hvordan mennesker, dyr, informationer og ting kommer fra et sted til et andet. Når I ved, hvordan de gør det, skal I vælge én transportform og udforske den nærmere.

Kan I som FLL hold finde smarte transportløsninger for, hvordan får vi transporteret mennesker og ting både hurtigt og effektivt og samtidig bruger så lidt energi som muligt?

Identificer et problem

Begynd projektet med at definere jeres lokalområde. Er det jeres skole? Det kvarter I bor i? Jeres by eller landsby? Jeres land? Hele verden? Vær forberedt på at skulle forklare, hvordan I har defineret jeres lokalområde.

Som det næste skal I lave en liste over, hvordan mennesker, dyr, informationer og varer bevæger sig rundt i, omkring, til og fra og igennem jeres område. Tænk på alt, der skal fra et sted til et andet, også jer selv! Når I har den samlede liste, så vælg en af de transportformer, der bruges af mennesker og ting i jeres område, og udforsk den nærmere!

Uanset om holdet vælger fly, skibe, tog, biler, lastbiler, skateboards, rulleskøjter, cykler, æsler, lamaer, kameler eller jeres egne fødder ... så er det tid til at udforske det nærmere. Hvad gør transportformen farlig? Hvad forhindrer mennesker, informationer, dyr og ting i at komme frem til der, hvor de skal være? Hvad får det til at tage længere tid end nødvendigt? Hvad får det til at bruge mere energi?

Find problemet. Find rapporter. Læs bøger. Søg på Internettet. Lav en undersøgelse. Tal med eksperter, der

bor i og omkring det område, I har valgt. Brug alle de forskningsredskaber, I har adgang til. Vær forberedt på at skulle begrunde jeres valg af informationskilder.

Skab en innovativ løsning

Nu har I så valgt et problem og skal foreslå en løsning. Hvad kan man gøre for at løse problemet? Hvad skal der til, for at jeres holds løsning kan gennemføres? Hvordan vil jeres løsning hjælpe jeres område? Hvordan kan jeres hold gøre det lettere og mere sikkert at bevæge sig fra et sted til et andet? En rigtig god løsning vil måske kræve al den fantasi og opfindsomhed jeres hold kan mønstre. Måske er den så oplagt, at I spekulerer på, hvorfor problemet overhovedet findes.

Del jeres løsning med andre

Derefter skal I fortælle andre om det problem, I har undersøgt, og hvordan jeres løsning kan gøre en forskel. I bestemmer selv, hvordan I vil fortælle om det, I har lært. F.eks. kan I holde en tale for forældre, lave en hjemmeside, opføre en sketch, lave en tegneserie eller rap eller plakat, uddele flyveblade, skrive et digt, en sang eller en historie eller præsentere jeres forskning og løsning til lovgiverne.

Jeres præsentation for dommerne på turneringsdagen kan være enkel eller med mange detaljer, alvorlig eller beregnet til at få folk til at more sig, mens de lærer noget nyt – men for at kunne komme i betragtning til turneringens priser, skal den:

- Beskrive jeres lokalområde, problemet og holdets løsning
- Vise at jeres hold har lavet rigtig forskning og fortælle om jeres informationskilder
- Være præsenteret for nogen uden for holdet.



Bemærk: Jeres præsentation af den teoretiske opgave i forbindelse med turneringer må ikke tage mere end fem minutter, inklusiv tid til evt. opstilling. Der kan være lokale variationer, så tag kontakt med FLL projektlederen i din turneringsby.

Har I brug for starthjælp?

"[Håndbog for FLL vejleder](#)" og "[FLL i skolen](#)" giver yderligere information om FIRST LEGO® League, tip til projektperioden, information om turneringer, priser og pointgivning. "Inspirationsmaterialet" kan give dig ideer til at komme i gang.

I kan også finde informationer og ressourcer på Internettet. Der er en link-samling på www.hjernekraft.org, som I kan tage udgangspunkt i.

Hvordan-gør-man

BEMÆRK: Yderligere information omkring projektarbejdet findes i Afsnit 5 i [FLL Vejlederens Håndbog](#) (4. udgave) og "[FLL i skolen](#)".

Hvorfor er der et projekt?

Det at udforske FLL projektet er en meget væsentlig del af den samlede oplevelse omkring udfordringen. FLL drejer sig ikke kun om at bygge og konkurrere med robotter. Det handler om at skabe en forbindelse mellem robotopgaverne, vores forståelse for videnskaben bag udfordringens tema, de problemer man står over for i den sammenhæng og skabelsen af innovative løsninger.

Vi opfordrer holdene til at være bredt funderede. Ethvert godt ingeniør- eller teknologiprojekt kræver en lang række forskellige evner og talenter. For eksempel kunne Mars Rovers ikke have været gennemført med succes, hvis ikke det hold fra NASA, der arbejdede med dem, ud over designere og ingeniører også havde medlemmer, der ved noget om det klima og terræn, robotterne ville møde på Mars.

Før I starter på dette års projekt, anbefaler vi på det kraftigste, at hele holdet ser dvd'en: Challenge Project Training; men husk at de forskellige dele af projektet har ændret sig, siden dvd'en blev udviklet. Derfor er det vigtigt, at I læser projektbeskrivelsen og det start-materiale, der ligger på Hjernekraft for at få de nyeste informationer om projektet.

Før I starter

De konkrete instruktioner for dette års projekt vil blive lagt ud på Hjernekraft, den dag årets udfordring officielt går i luften. Generelt har projektet tre dele:

- Via egne undersøgelser skal I identificere et reelt problem, der har forbindelse med temaet for årets udfordring.
- I skal udvikle en kreativ løsning,
- og I skal dele jeres undersøgelser og løsning med andre i jeres nærområde.

Læs årets projekt omhyggeligt igennem, før I starter.

For at kunne komme i betragtning i forbindelse med priserne skal holdet præsentere alle tre dele af projektet for dommerne ved en FLL konkurrence via en kreativ og informativ præsentation.

Projektet kan måske virke lidt skræmmende ved første blik, men hvis I deler det op i mindre dele, bliver det lettere. Der er et forslag til tidsplan i Kapitel 9 i FLL Vejlederens Håndbog, der beskriver, hvordan holdet kan gennemføre projektet på otte uger.

Detaljerne

Identificer et reelt problem

I kan begynde at identificere, hvad holdet skal have fokus på i projektet, ved at:

1. Læs opgaven omhyggeligt igennem med hele holdet. Lad medlemmerne stille spørgsmål for at få afklaret de dele, de evt. ikke forstår.
2. Diskuter temaet igennem i hele gruppen og brainstorm på generelle ideer omkring emnet.
3. Vælg tre eller fire overordnede ideer, og del så holdet op i mindre grupper, der kan undersøge disse ideer nærmere. En liste over gode informationskilder findes i slutningen af denne vejledning.
4. Saml så hele holdet igen og del resultaterne af gruppernes undersøgelser.
5. Afgør derefter, hvilke aspekter af undersøgelserne er de vigtigste og/eller mest relevante i forhold til projektet. Lav en liste over ideerne, efter hvor vigtige de er.

Skab en innovativ løsning

Holdet skal være enige om den helt rigtige løsning på jeres problem. Innovativ betyder, at løsningen ikke allerede må være fundet eller bruges af andre. Det kan være en ny ide eller en forbedring af en eksisterende

ide. For at kunne gøre det, kan det være, at I gerne vil udvikle ideer hver for sig eller i mindre grupper, der derefter præsenterer dem for holdet, eller I kan vælge at arbejde sammen alle sammen om en ide. Hvis I starter hver for sig, kan I overveje at kombinere styrkerne ved de enkelte løsninger sammen i den endelige løsning.

1. Brainstorm på ideerne med hele holdet.
2. Begynd at udvikle en række forskellige designs.
3. Lav billeder af de foreslåede løsninger og/eller forbedringer af eksisterende løsninger.
4. Præsenter hver eneste mulig løsning til holdet.
5. Vælg som et samlet hold den ene løsning, som I vil have fokus på (denne kan fint kombinere de stærkeste ting fra flere forskellige muligheder).
6. Saml holdet og forsøg at gøre den løsning, I har valgt, endnu bedre.
7. Hvis det er relevant, lav en prototype af jeres løsning.

Del jeres undersøgelser og løsning

Dette er en meget vigtig del i det samlede projekt og handler ikke kun om at øve sig på præsentationen. Det er den store chance for at gøre en forskel med netop jeres projekt. Det er en mulighed for at dele jeres begejstring for videnskab og teknologi med andre. Det kan oven i købet være en mulighed for at motivere andre til at gøre noget.

1. Diskuter hvem I kan dele jeres resultater med, f.eks. jeres skole, en ledende gruppe, en lokal virksomhed, en samfundsorganisation eller andre FLL hold. Tænk på, hvem der vil have størst interesse i, hvad I har lært, og/eller hvem der kan bruge informationen på en god måde.
2. Bestem jer for, hvem I vil dele jeres resultater med, og planlæg efter at have præsentationen færdig, inden I begynder at udvikle jeres projektpræsentation til FLL konkurrencen.
3. Organiser og prioriter den information, I gerne vil dele ud af.

Beslut hvad I vil dele med dommerne

I har kun fem minutter til at præsentere jeres projekt i forbindelse med FLL konkurrencer. Derfor skal I være omhyggelige med at vælge den netop information, I vil have med, ud fra følgende overvejelser:

- Vigtighed i forhold til temaet for projektet.
- Aspekter hvor I har konkrete informationer og data.
- Informationer og data der har tæt sammenhæng med det problem, I har fokuseret på, og den innovative løsning I har udviklet.
- Materiale der passer til den måde holdet præsenterer det på, og det format I vælger.
- Relevans i forhold til de tre dele af dette års projekt.

Beslut hvordan I vil dele det med dommerne

I den sidste del af udviklingsprocessen for præsentationen er der fire vigtige overvejelser:

- At vise hvordan I har opfyldt alle mål for og alle tre dele af projektet.
- At vælge et kreativt format eller præsentationsstil, der supplerer jeres information og medlemmernes evner. (Der er mange muligheder inklusiv, men ikke begrænset til, diskussion, formel præsentation med effekter, sketcher, sange, musik og/eller video).
- Brug projektrubrikken, der er bagest i den nuværende FLL Vejlederens Håndbog som en retningslinje for, hvad dommerne kigger efter, og læg særlig mærke til de egenskaber, der står i kolonnen fremragende.
- Sæt en kvalitetsstandard. (Se nedenfor for at forstå FLLs kvalitetsstandard for projektpræsentationer).

Afpudsning og perfektion

Brug lidt tid på at diskutere følgende forslag som et hold. På denne måde forstår alle, hvad der gør arbejdet lettere og det endelige resultat både bedre og sjovere.

1. Kvalitetsstandard

Den bedste måde for holdet at forstå kvalitetsstandarderne i forhold til projektpræsentationer er at se nogle præsentationer. Nogle FLL turneringer tillader holdmedlemmer og offentligheden adgang til at se alle projektpræsentationerne. Hvis det gælder ved jeres konkurrence, så benyt jer af det! Ved andre FLL turneringer er de bedste præsentationer med ved afslutningsceremonien. Så kig og lyt godt efter!

I kan også bede et andet hold om at øve sig på deres præsentation for jer, eller se de præsentationer der ligger på Challenge Project Training Dvd'en. Den FLL organisation fra Minnesota, der kalder sig "High Tech Kids" har eksempler på præsentationer, der har vundet i de senere år, liggende på www.hightechkids.org.

2. Forstå målene og nå dem

Erfaringer fra tidligere viser, at de projekter og præsentationer, der har haft størst succes, generelt er styret af FLL temaet og projektvejledningen. Første skridt, når I skal udvikle jeres projekt, er derfor at forstå selve temaet og de retningslinjer, der gælder i år.

3. Involver jeres lokalsamfund

Jeres nærområde er en meget vigtig kilde til støtte og hjælp. Træk på medlemmer af jeres lokalsamfund, når I har brug for gode råd, hjælp, information og vejledning. Lokale organisationer vil ofte støtte jeres holds deltagelse i FLL projektet, når I viser dem gensidig interesse.

4. Undersøg holdets talenter

Dette er holdets chance for virkelig at trænge igennem. Hvad kan de enkelte medlemmer bidrage med for at gøre præsentationen helt speciel? Er nogen kunstinteresserede, spiller et instrument, har talent for skuespil, synger eller skriver digte? Er der en, der er særlig god til IT, som kan lave hjemmesider, video-animationer, osv. Tag udgangspunkt i de særlige talenter holdet har, og byg jeres præsentation op om dem.

5. Øvelse, øvelse, øvelse

Jeres øve-præsentationer bør også give plads til spørgsmål og svar. I kan overveje at invitere forældre, lærere eller andre elever til at overvære generalprøven på jeres præsentation. Et kritisk publikum kan stille spørgsmål til holdet, give feedback og støtte op om holdet med opbakning og opmuntring.

Informationskilder

Offentlig kilder:

- Hjernekraft har hvert år en projektguide med links til nyttige informationer og aktiviteter.
- Biblioteker.
- Offentlige instanser i stat, region og kommune.

Sagkyndige enkeltpersoner og organisationer:

- Forskere eller fagfolk, hvis job har forbindelse til temaet. De kan være lokale, eller nogen I skal ringe, skrive eller maile til. Husk at checke med holdets forældre!
- Samfundsmæssige organisationer med interesse i emnet for årets udfordring.
- Universiteter og læreanstalter, der har ekspertise på området.
- Virksomheder hvis aktiviteter har relation til temaet.
- Gymnasier eller andre skoler der underviser i disse emner.
- Besøg til virksomheder med relation til temaet.

Husk at viden og erfaring kan findes hos alle mennesker – hvem som helst og hvor som helst!

Tal med eksperter

Forslag til forberedelse og eksempler på spørgsmål til interviews

Det at tale med eksperter, der arbejder inden for det område, der er udfordringens tema, er en rigtig god måde for holdet at lære noget om emnet, finde relevante data, afdække mulige problemer og lære noget om, hvad man gør for at løse disse problemer. Eksperterne kan være f.eks. forskere, ingeniører, ledende medlemmer af samfundet, universitetsprofessorer og studerende eller hvem som helst, hvis liv eller arbejde er berørt af temaet for udfordringen.

Forberedelse af interviewet

I bør kontakte eksperter god tid i forvejen for at høre, om de har tid og lyst til at hjælpe jer med jeres projekt. Find ud af, hvordan de helst vil køre interviewet (personligt, telefonisk eller elektronisk). Aftal et tidspunkt og begynd så at forberede interviewet.

Inden selve interviewet bør I have forberedt en liste med spørgsmål. Planlæg nogle korte, præcise spørgsmål, der kan hjælpe jer med at nå de mål, I har defineret for projektet, og som sikrer, at I får mest muligt ud af den tid, I har sammen med eksperter. Prøv at forudse, hvor lang tid det tager at stille alle spørgsmålene og få svarene, så I kan holde jer inden for den tid, I har til interviewet. Hold spørgsmålene inden for det, der er

emnet for jeres specifikke præsentation.

Det er en fordel at have spørgsmålene skrevet ned, så I har dem foran jer under interviewet. I kan også overveje at sende listen med spørgsmål til eksperter forud for interviewet, så han/hun har mulighed for at forberede sig. Bestem på forhånd, hvem der stiller spørgsmålene. Husk altid at optræde høfligt og professionelt under interviewet med passende respekt for den tid, eksperter bruger sammen med jer. Behandl eksperter som et medlem af holdet og husk at takke for hans/hendes tid og bidrag til jeres projekt!

Smart Move eksperter og forslag til spørgsmål

Eksperter inden for transportområdet

Det kan være en rigtig god hjælp for jer og jeres projekt at tale med eksperter, der til daglig beskæftiger sig med transportforhold. Det kan f.eks. være:

- Specialister i informationsteknologi (IT specialister)
- Borgmestere
- Regions- eller byplanlæggere
- Medlemmer af by- eller regionsråd
- Flyveledere
- Ledende medlemmer af samfundet
- Lovgivere
- Autoteknologer
- Udbydere af internettjenester
- Ejere af import-/eksportforretninger
- Folk, der kører, eller er involveret i skolebuskørsel
- Skoleledere og -inspektører
- Og mange, mange andre!

Forberedelsesspørgsmål

Der er nogle spørgsmål, som I selv skal have fundet svaret på, inden I begynder at interviewe eksperter. Disse spørgsmål hjælper hele holdet til at forstå det helt grundlæggende i projektet og de forskellige elementer i udfordringen.

Nogle af disse spørgsmål er:

- Hvad forstår I som jeres lokalsamfund/nærområde?
- Hvordan påvirker transportproblemer vores liv?
- Hvilke transportformer findes der i jeres lokalsamfund?
- Hvilke former for transport benytter jeres hold? Hvilke andre former ville I ønske, I kunne bruge?
- Hvem bliver påvirket af transportproblemer? Hvordan bliver de berørt?

Interviewspørgsmål

Når I forbereder jer til interviewet, skal I først og fremmest tænke på spørgsmål, der direkte har noget at gøre med det emne, jeres hold har valgt. Der kan imidlertid godt være hold, der vælger at tale med eksperter, før de vælger et bestemt problem at koncentrere sig om, og følgende spørgsmål er en god hjælp til at komme i gang.

Forslag til interviewspørgsmål:

- Hvorfor valgte du lige præcis det job, du har?
- Hvad er det vigtigste spørgsmål på transportområdet inden for dit fag?
- Kender du andre områder i verden, der står over for samme transportmæssige udfordringer?
- Hvordan er du med til at lette transporten i dit arbejde?
- Hvordan kan transportnettet blive mere sikkert? Eller hvordan kan vores køretøjer blive mere sikre?
- Hvordan mener du, transporten kan gøres bedre eller mere sikker i vores område?
- Synes du transportsystemet i vores område fungerer godt for børn? For ældre mennesker? For de voksne?
- Hvad kan man gøre, for at transportnettet i vores område bliver mere effektivt?
- Hvilket råd vil du give til den næste generation mht. at løse transportproblemerne?
- Hvordan tror du, fremtidens transport vil blive?

- Hvordan tror du, vi vil kunne få de ting, vi har brug for og gerne vil have i fremtiden? Hvordan skal vi komme i skole? Ud at handle? Hvordan får vi fat i informationer?

Smart Move aktiviteter

Oversigt over transportformer

Indledning

Lav en oversigt, der viser de transportformer og den tid, hver elev bruger til at komme fra sit hjem og hen til skolen om morgenen. I kan vælge at lave undersøgelsen for jeres egen klasse, for flere forskellige klasser eller for hele skolen.

Fremgangsmåde

Lav et spørgeskema.

Giv hver af deltagerne i jeres undersøgelse en kopi af spørgeskemaet.

Saml svarene ind, og skriv resultaterne ind i et regneark.

Lav et regneark med en kolonne for hver transportform, en for starttidspunkt hjemmefra, en for ankomsttid på skolen og en til den samlede transporttid, og hvor rækkerne udfyldes med deltagerens navne. Her er et eksempel:

Deltager	Transportform under de fleste vejrforhold					Antal transportformer	Afrejsetid	Ankomsttid	Total rejsetid
	Gå	Cykle	Køre	Bus	Andet				
Sara	1			1		2	8:30	8:50	
Stian			1			1	8:45	8:55	
Wenche		1				1	8:40	8:55	
Lise									
Ingvill									
Emil									
Ole									
Per									
Deltager	Transportform under dårlige vejrforhold					Antal transportformer	Afrejsetid	Ankomsttid	Total rejsetid
	Gå	Cykle	Køre	Bus	Andet				
Sara			1			1	8:30	8:50	
Stian			1			1	8:45	8:55	

Deltager	Transportform under de fleste vejrforhold					
Wenche			1		1	
Lise						
Ingvill						
Emil						
Ole						
Per						

Lav en plakat, en PowerPoint præsentation eller anden form for visuel præsentation, der viser, hvordan jeres skolekammerater kommer i skole. Brug præsentationen til at vise, hvor mange elever der benytter hver enkelt transportform. Udtænk en måde at vise, hvordan eleverne bruger flere forskellige transportformer, eller hvem der er med i en kørselsordning.

Forslag til spørgsmål

- Hvornår tager du hjemmefra om morgenen for at komme i skole?
- Hvornår ankommer du normalt til skolen?
- Hvordan kommer du i skole – hvilke transportformer bruger du? Sæt kryds ved alle de typer, du benytter.
 - Går
 - Tager bussen
 - Kører i bil
 - Cykler
 - Tager toget
 - Andet
- Hvordan kommer du i skole – hvilke transportformer bruger du, når det regner meget, sner eller er rigtig dårligt vejr. Sæt kryds ved alle de typer, du bruger.
 - Går
 - Tager bussen
 - Kører i bil
 - Cykler
 - Tager toget
 - Andet

Yderligere aktiviteter

Brainstorm på måder, der kan forbedre sikkerheden og effektiviteten i den måde elever og lærere kommer i skole på.

Regionsplanlægning der evt. kan hjælpe:

[Smart vækst](#)

Transport er det bærende element i smart vækst. Transportnetværkets struktur er selve det skelet, der understøtter smart vækst ... eller fører til usammenhængende udvikling.

[Ny byudvikling](#)

[Smart vækst, transport-hjemmesider](#)

Her er links til en række sider med fokus på smart, bæredygtig vækst.

<http://Streetfilms.org>

<http://livablestreets.com>

Video om at bevæge sig omkring i byområder

Sørg også for at checke den samlede liste over Smart Move linker.

Smart Move: Trafikknudepunkter og transportformer, kommunikationsspil

I dette spil skal eleverne lave en lille, simpel by ved at udpege steder i klasseværelset som henholdsvis trafikknudepunkter og besøgssteder. Eleverne bevæger sig fra et besøgssted til et andet som beskrevet på et tilfældigt udvalg af aktivitetskort. Knudepunkterne er de steder, hvor de forskellige transportformer er organiseret, eller hvor folk kan skifte mellem de forskellige former, fra bus til delecycel, for eksempel.

Formålet er at besøge så mange steder som muligt på 2 minutter og samtidig bruge så få transportbilletter som muligt.

Hvis 2 minutter viser sig at være for kort tid for jeres gruppe, kan I forlænge tiden.

Kom godt i gang

- Identificer de steder i jeres klasseværelse, eller hvor I nu spiller spillet, der skal være hhv. knudepunkter og besøgssteder.
- Lav aktivitetskort som beskrevet nedenfor. Det foreslåede antal kort passer til ca. 15 elever. Det kan være nødvendigt at tilpasse antallet af aktivitetskort afhængig af, hvor mange deltagere der er i gruppen.
- Lav 8 transportbilletter til hver deltager

Knudepunkter

- Busterminal
- Togstation
- Lufthavn
- Pladsen med bycykler
- Parkeringsplads

Besøgssteder

- Skolen
- Parken
- Sygehuset
- Butikscentret
- Hjemme
- Bedste vens hus
- En anden vens hus

Aktiviteter

Der er mange kopier af hvert aktivitetskort. Det foreslåede antal står i parentes.

- Tag i skole (40)
- Tag hjem (20)
- Besøg din bedste ven (20)
- Tag i skole via din hjemmearbejdsplads (10)
- Tag ud og handle på internettet (10)
- Besøg en ven (20)
- Overraskelse! Gratis ferie: Smid alt, du har i hænderne, og tag ud til lufthavnen (2)
- Nødopkald! Tag straks hen på sygehuset (2)
- Spil bold i parken (20)
- Tag i biografen og se en film (20)
- Trafikprop! (4)

Spilleregler

- Udpeg trafikknudepunkterne og besøgsstederne i klasseværelset.
- Læg aktivitetskortene på et bord med bagsiden opad. Hver spiller vælger 5 aktivitetskort.
- Hver spiller får 8 transportbilletter.
- Hver spiller vælger sit startpunkt enten hjemme, den bedste vens hus eller skolen.

- Spillerne flytter sig fra et besøgssted til et andet som beskrevet på hvert enkelt aktivitetskort. Efter hvert flyt skal spilleren betale med en transportbillet ved ankomsten til besøgsstedet. Undtagelser til denne regel er beskrevet nedenfor. Spillerne samler et nyt besøgsstedkort op ved hvert stop.
- Med undtagelse af pladsen med bycykler, kræver det en transportbillet at komme frem til et knudepunkt, men det kan spare billetter i det lange løb.
- Spillerne vinder ved at samle besøgsstedkort.
- Alle fem aktiviteter skal gennemføres inden for den angivne spilletid. Vi anbefaler 2 minutter til at begynde med, men det kan I forlænge hvis nødvendigt. De, der ikke har gennemført alle aktiviteterne, er ude af spillet. Der kan spilles flere runder, indtil der er en vinder.
- Den spiller, der har flest besøgsstedkort ved spillets slutning, er vinderen.

Hver aktivitet kræver en transportbillet med undtagelse af følgende situationer:

1. Hvis man bruger et online aktivitetskort (f.eks. internethandel eller distancearbejde via computer) – koster det ingenting
2. Hvis man bevæger sig mellem pladsen med bycykler og et andet besøgssted – koster det ingenting.
3. Hvis man er med i en kørselsordning eller kører med bus – koster det ingenting.
4. Hvis man lander i en trafikprop, koster det to transportbilletter at komme frem til næste destination

De enkelte spillere kan slå sig sammen og lave en kørselsordning eller busrute. For at lave en kørselsordning skal fire spillere mødes på parkeringspladsen. Hver spiller skal aflevere en transportbillet og skal så bevæge sig sammen med resten af gruppen gennem en eller flere aktiviteter. Når gruppen bevæger sig i en kørselsordning, skal kun en af dem aflevere en billet, når gruppen bevæger sig til et nyt besøgssted, så jo flere aktiviteter, der kan kombineres, jo bedre.

For at danne en busrute, skal spillerne mødes ved busterminalen og samlet bevæge sig til et nyt besøgssted. Når spillerne danner en busrute, skal hver spiller kun betale en billet for hele turen.

I forbindelse med kørselsordninger og busruter skal hospitalskortet være første stop og derefter feriekortet. Efterfølgende stoppesteder aftales indbyrdes mellem deltagerne i ordningen.

Hvis en elev trækker et hospitalskort eller et lufthavnskort, skal denne Aktivitet gennemføres før alle andre.

Når alle forstår spillet, kan man tilføje forskellige, tilfældige begivenheder:
Dårligt vejr – læreren siger for eksempel, at det er blevet snevejr. En snevejrsdag får alle kørselsordninger og busruter til at bryde sammen i resten af runden – eller tvinger alle til at tage en busrute med fem deltagere i hver gruppe.

Diskussionsemner

Diskussionen efter spillet er sandsynligvis vigtigere end selve spillet. Sørg for at diskutere, hvad der skete i spillet, når det er slut.

1. Kan I forestille jer, hvordan man kan komme omkring uden at bruge en eneste transportbillet?
2. Hvilke andre knudepunkter bør der være? Hvilke andre besøgssteder?
3. Hvad betyder hjemmearbejde eller internethandel ved computeren for spillet? Hvordan tror I, man kan bruge disse muligheder til at løse transportproblemerne i den virkelige verden?
4. Hvordan kan man forbedre trafikstrømmen rundt i lokalet? Var der trafikpropper? Farlige pendlere?
5. Hvad gør man i jeres område for at regulere trafikken, så alle kan være sikre?

Aktiviteter fra andre kilder

[Læseplan til sammenligning af forskellige transportformer med fokus på elektrisk energi.](#)

[Lærer- og børnevenlig side om transport.](#)

[Læseplaner om transport til brug for trænere/hjemmeundervisning/klasseundervisning.](#)

[Transportaktiviteter man kan lave derhjemme.](#)